**Italy Facility**
Via S. Giorgio, 642
52028 Terranuova Bracciolini
Italy
+39 055 9195 1
**Camarillo Facility**
740 Calle Plano
Camarillo, California, 93012
United States
805-987-8741

**http://www.power-one.com**

**Power-One si riserva di apportare modifiche al presente manuale e sul prodotto senza obbligo di preavviso; l'ultima versione del Manuale (identificata dal numero di revisione in questa pagina) è disponibile sul sito http://www.power-one.com**

**MANUALE ISTRUZIONI INSTALLATORE**

# CDD

**ISTRUZIONI ORIGINALI**

## ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA

Questo manuale contiene importanti istruzioni per la sicurezza che devono essere seguite durante l'installazione e manutenzione dell'apparecchiatura.

## CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI!

Il presente manuale deve essere considerato come parte integrante dell'apparecchiatura, e deve essere sempre a disposizione delle persone interagenti con l' apparecchiatura stessa.
Il manuale deve sempre accompagnare l' apparecchiatura, anche in caso di cessione ad un altro utente.

Gli operatori hanno l'obbligo di leggere questo manuale e di seguire scrupolosamente le indicazioni ivi riportate,
poiché ***Power-One*** non risponde di danni arrecati a persone e/o cose, o subiti dall'apparecchiatura,
qualora non vengano rispettate le condizioni di seguito descritte.

Il Cliente ha l'obbligo di rispettare il segreto industriale,
per cui la seguente documentazione e i suoi allegati
non possono essere manomessi o modificati, riprodotti o ceduti a terzi,
senza l'autorizzazione di ***Power-One***.

# 1 - Premessa e generalità

## Condizioni di garanzia e fornitura

Le condizioni di garanzia, **sono descritte in un apposito certificato fornito con l'apparecchiatura**. Le condizioni di garanzia si intendono inoltre valide se il Cliente rispetta quanto descritto nel presente manuale; eventuali condizioni in deroga a quelle di seguito descritte devono essere espressamente concordate nell'ordine di acquisto.

***Power-one dichiara che l'attrezzatura è conforme alle disposizioni di legge vigenti nel paese di installazione e ne rende disponibile dichiarazione di conformità (consultabile sul sito www.power-one.com o a richiesta al Service Power-One).***

## Esclusioni della fornitura

***Power-one declina ogni responsabilità nel caso non vengano rispettate le norme per una corretta installazione e non risponde degli impianti a monte o a valle dell'apparecchiatura da essa fornita.***
***E' assolutamente vietato effettuare modifiche all'apparecchiatura.***
***Il Cliente è pienamente responsabile di eventuali modifiche apportate all'impianto.***

Non è possibile prevedere la moltitudine di installazioni e di ambienti in cui l'attrezzatura sarà installata; per cui è necessario controllare: spazi adeguati, adatti ad accettare l'attrezzatura; rumore aereo prodotto in funzione dell'ambiente; eventuali condizioni di infiammabilità**.**

***Power-one*** NON risponde dei difetti o mal funzionamenti derivanti: dall'uso improprio dell'apparecchiatura; da alterazioni dovute al trasporto o a particolari condizioni ambientali; da mancata o impropria manutenzione; da manomissioni o riparazioni precarie; dall'uso o installazione effettuata da persone non qualificate.

***Power-one*** NON risponde dello smaltimento di: display, cavi, batterie, accumulatori ecc... E' necessario che il Cliente provveda, secondo le norme vigenti nel paese di installazione, allo smaltimento di tali sostanze potenzialmente nocive all'ambiente.

# Sommario

1 - Premessa e generalità ..... 2
Condizioni di garanzia e fornitura ..... 2
Esclusioni della fornitura ..... 2
Sommario ..... 3
Indice numerico dei riferimenti ..... 5
Rappresentazione grafica dei riferimenti ..... 5
Il documento e i destinatari ..... 6
Scopo e struttura del documento ..... 6
Elenco allegati ..... 6
Caratteristiche del personale ..... 6
Simboli e segnaletica ..... 7
Campo di impiego, condizioni generali ..... 8
Uso previsto o consentito ..... 8
Limiti del campo di impiego ..... 8
Uso improprio o non consentito ..... 8

2 - Caratteristiche ..... 9
Condizioni generali ..... 9
Modelli e gamma delle apparecchiature ..... 10
Identificazione dell'apparecchiatura e del Costruttore ..... 10
Caratteristiche e dati tecnici ..... 11
Dimensioni di ingombro ..... 12
Descrizione dell'impianto con MICRO-inverter ..... 13
Caratteristiche dell'impianto con MICRO-inverter ..... 13
Schema di funzionamento ..... 14
Note sul dimensionamento dell'impianto ..... 14

3 - Sicurezza e antinfortunistica ..... 15
Prescrizioni di sicurezza e generalità ..... 15
Zone e operazioni a rischio ..... 16
Condizioni e rischi ambientali ..... 16
Segnaletica e targhette ..... 16

4 - Sollevamento e trasporto ..... 17
Condizioni generali ..... 17
Trasporto e movimentazione ..... 17
Sollevamento ..... 17
Disimballo e verifiche ..... 17
Elenco componenti forniti ..... 18

5 - Installazione ..... 19
Condizioni generali ..... 19
Montaggio a parete ..... 20
Connessione cablata (Ethernet) ..... 21
Assegnazione manuale delle impostazioni IP (Ethernet) ..... 22

**Connessione Wireless (WiFi) ..... 24**
Configurazione rete WiFi ..... 24
Configurazione su reti aperte (Open) ..... 25
Configurazione su reti protette WPA / WPA2 ..... 25
Configurazione DHCP ..... 26
Configurazione Autoconnessione ..... 26
Visualizzazione indirizzo IP ..... 26

***6 - Strumentazione ..... 27***
**Condizioni generali ..... 27**
**Display e pulsanti ..... 28**
Descrizione del display ..... 28
Descrizione Pulsanti ..... 28

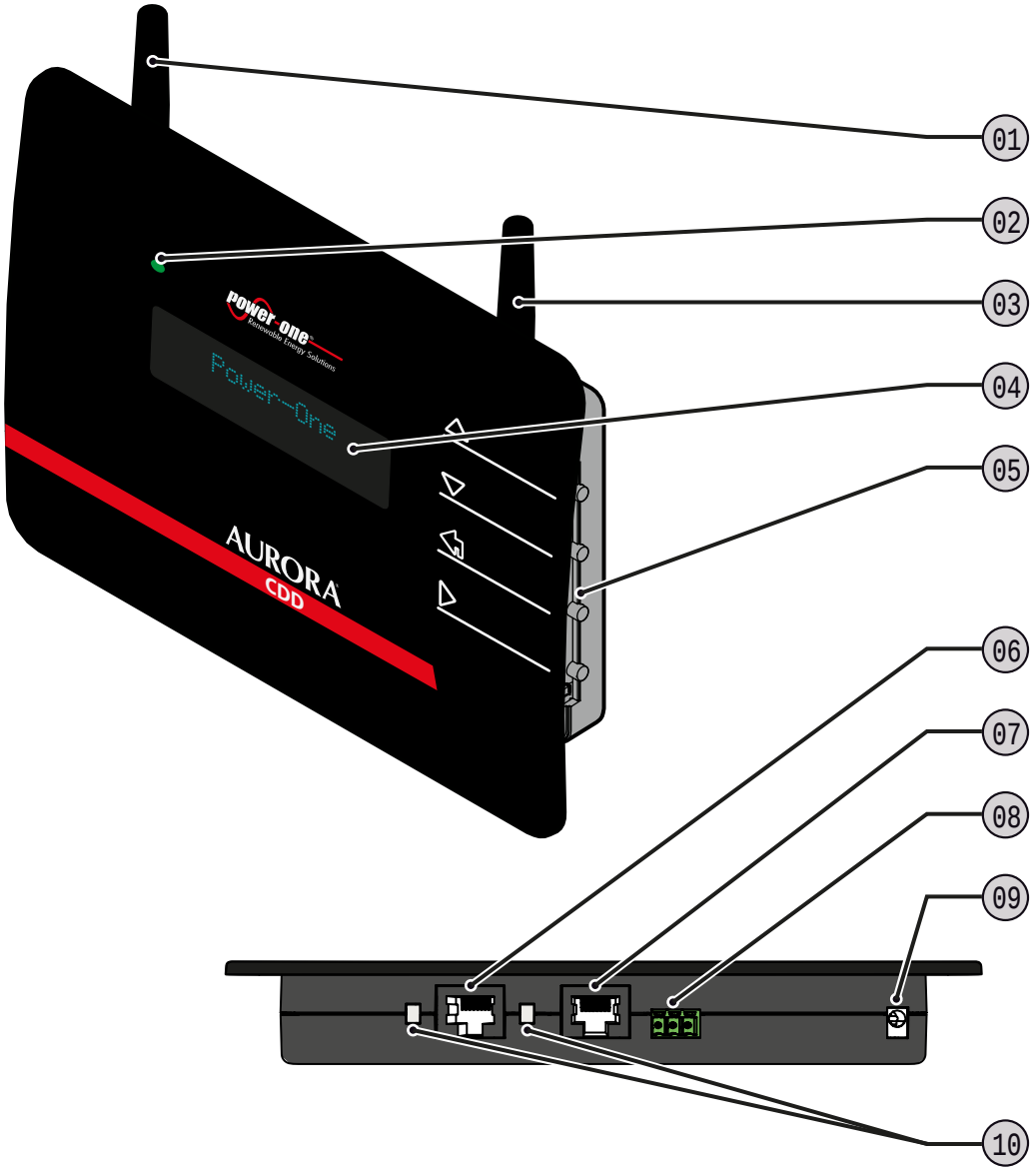
***7 - Funzionamento ..... 29***
**Condizioni generali ..... 29**
**Messa in servizio dell'impianto ..... 30**
Acquisizione MICRO-inverter ..... 30
**Monitoraggio remoto dell'impianto - Portale Web Aurora Easy View ..... 33**
**Procedura di "Self Registration" ..... 33**
**Monitoraggio locale dell'impianto - Web Server locale ..... 36**
Menu HOME ..... 36
Menu VIEW ..... 36
Menu CONFIG ..... 37
Menu EVENTS ..... 39
Menu UPGRADE ..... 40
**Comportamento LED ..... 44**
Specifiche sul comportamento dei LED ..... 45
**Utilizzo dei pulsanti sul CDD ..... 46**
**Descrizione dei menu a display ..... 46**
Menu "Statistiche" ..... 48
Menu "Visualizza Informazioni" ..... 49
Menu "Cambia Impostazioni" ..... 50

***8 - Manutenzione ..... 51***
**Condizioni generali ..... 51**
Manutenzione ordinaria ..... 52
Risoluzione dei problemi ..... 52
Visualizzazione dei Messaggi di Allarme sul CDD ..... 52
Messaggi di Allarme generati dal CDD ..... 53
Messaggi di Allarme generati dal MICRO-inverter ..... 55
**Stoccaggio e smantellamento ..... 58**
Stoccaggio apparecchiatura o sosta prolungata ..... 58
Smantellamento, dismissione e smaltimento ..... 58

# Indice numerico dei riferimenti

01, Antenna WiFi
02, Led di stato
03, Antenna radio
04, Display
05, Pulsantiera
06, Porta Ethernet
07, Connettore RJ45 per seriale RS485
08, Connettore GoGo Relay
09, Connettore di Alimentazione
10, Led di stato comunicazione Ethernet

# Rappresentazione grafica dei riferimenti



# Il documento e i destinatari

## Scopo e struttura del documento

Questo manuale d'uso e manutenzione costituisce una valida guida che permette di lavorare in sicurezza e di effettuare quelle operazioni necessarie al buon mantenimento dell'apparecchiatura.

***Se l'apparecchiatura è usata in un modo non specificato nel manuale installatore, le protezioni garantite dall'apparecchiatura potrebbero essere inficiate.***

***La lingua originaria in cui il documento è stato redatto è l'ITALIANO; pertanto in caso di incongruenze o dubbi richiedere il documento originale al costruttore.***

## Elenco allegati

Oltre al presente manuale d'uso e manutenzione, (se applicabile o a richiesta) viene fornita la seguente documentazione allegata:
- dichiarazione di conformità CE
- guida rapida d'installazione
- garanzia

***ATTENZIONE: Le informazioni riportate su questo documento sono in parte tratte dai documenti originali dei fornitori. Su questo documento vengono riportate solo le informazioni ritenute necessarie all'uso e manutenzione ordinaria dell'apparecchiatura.***

## Caratteristiche del personale

***Il Cliente deve accertarsi che l'operatore abbia la capacità e l'addestramento necessari alla sua mansione. Il personale addetto all'uso o alla manutenzione dell'apparecchiatura deve essere esperto, consapevole e maturo per i compiti descritti e deve possedere l'affidabilità per interpretare correttamente quanto descritto nel manuale.***

***Per ragioni di sicurezza soltanto un elettricista qualificato, che ha ricevuto formazione e/o ha dimostrato capacità e conoscenze sulla struttura e sul funzionamento dell'unità, può installare l'inverter.***

***L'installazione deve essere eseguita da installatori qualificati e/o elettricisti autorizzati in accordo alle norme vigenti nel paese di installazione.***

***L'impiego di personale NON qualificato, non sobrio o facente uso di sostanze stupefacenti, portatore di valvole mitraliche o pacemaker è tassativamente vietato.***

***Il Cliente è civilmente responsabile della qualifica e stato mentale o fisico delle figure professionali che interagiscono con l'apparecchiatura. Essi devono sempre utilizzare i mezzi personali di protezione previsti dalle leggi del paese di destinazione e quanto altro messo a disposizione dal proprio datore di lavoro.***

# Simboli e segnaletica

**Tabella: Simboli**

Sul manuale e/o in alcuni casi sull'apparecchiatura, le zone di pericolo o attenzione vengono indicate con segnaletica, etichette, simboli o icone.

| | |
|---|---|
| | Segnala l'obbligo di consultazione del manuale o documento originale, che deve essere reperibile per futuri utilizzi e non deve essere in alcun modo deteriorata. |
| | **Pericolo generico** - Importante informazione di sicurezza. Segnala operazioni o situazioni in cui il personale addetto deve prestare molta attenzione. |
| | **Tensione pericolosa** - Segnala operazioni o situazioni in cui il personale addetto deve prestare molta attenzione a tensioni pericolose. |
| | **Parti calde** - Segnala il pericolo per la presenza di zone riscaldate o comunque che presentano parti con alte temperature (pericolo di ustioni). |
| | Segnala il divieto di accesso alla zona esaminata o il divieto di effettuare tale operazione. |
| | Segnala il divieto di operare sull'apparecchiatura se si è portatori di pacemaker, valvole mitraliche o protesi dotate di circuiti elettronici. |
| | Segnala l'obbligo di effettuare le operazioni descritte utilizzando l'abbigliamento e/o i mezzi personali di protezione messi a disposizione dal datore di lavoro. |
| | Indica i grado di protezione dell'apparecchiatura secondo la norma CEI 70-1 ( EN 60529 giugno 1997). |
| | Punto di collegamento della messa a terra di protezione |
| | Indica il range di temperature ammesso |
| | Indica il rischio di scossa elettrica. Tempo di scarica dell'energia immagazzinata: 5/10 minuti |
|  | Rispettivamente corrente continua e alternata |
| | Trasformatore di isolamento presente o non presente |
| | Polo positivo e polo negativo della tensione di ingresso (DC) |
| | Indica il baricentro dell'apparecchiatura. |

# Campo di impiego, condizioni generali

***Power-One*** declina ogni responsabilità per danni di qualunque tipo che dovessero derivare da operazioni non corrette o imprudenti.

***E' vietato utilizzare l'apparecchiatura per un uso non conforme a quello previsto nel campo di impiego. L'apparecchiatura NON DEVE essere utilizzata da personale inesperto, oppure esperto ma che svolga operazioni sull'apparecchiatura non in accordo con quanto descritto nel presente manuale e nelle documentazioni allegate.***

## Uso previsto o consentito

Questa apparecchiatura è un dispositivo progettato per:
**configurare e controllare una rete di apparecchiature *Power-One,***
**tramite comunicazione radio**
**e fornire dati relativi all'impianto,**
**tramite WiFi o porta Ethernet,**
**ad un portale Internet o locale per la consultazione.**

## Limiti del campo di impiego

| |
|---|
| ***Il dispositivo non può essere utilizzato in ambienti dove sono presenti particolari restrizioni sull'uso delle onde radio.*** |
| ***Il dispositivo per trasmettere i dati al portale Power-One necessita di un router con collegamento ad Internet (i costi di connessione sono a carico dell'utente finale).*** |
| ***Il dispositivo non deve essere configurato per connettere alla rete di distribuzione micro-inverter in paesi NON abilitati.*** |
| ***Il dispositivo può essere utilizzato solo rispettando tutte le caratteristiche tecniche.*** |
| ***Questo dispositivo non ha funzione di Access Point, pertanto per collegarsi ad internet è necessario l'utilizzo di un Router.*** |
| ***Il manuale fa riferimento alla versione software 2.1.3 del dispositivo CDD.*** |

## Uso improprio o non consentito

***E' TASSATIVAMENTE VIETATO:***
***• Installare l'apparecchiatura in ambienti con particolari condizioni di infiammabilità o in condizioni ambientali (temperatura e umidità) avverse o non consentite.***
***• Usare l'apparecchiatura con i dispositivi di sicurezza non funzionanti o disabilitati.***
***• Usare l'apparecchiatura o parti dell'apparecchiatura collegandola ad altre macchine o attrezzature, se non espressamente previsto.***
***• Modificare i parametri di lavoro non accessibili all'operatore e/o parti dell'apparecchiatura per variare le prestazioni o cambiarne gli isolamenti.***
***• Usare per la pulizia prodotti corrosivi che intacchino parti dell'apparecchiatura o generino cariche elettrostatiche.***
***• Usare o installare l'apparecchiatura o parti di essa senza aver letto e interpretato correttamente il contenuto del manuale d'uso e manutenzione.***

# 2 - Caratteristiche

## Condizioni generali

La descrizione delle caratteristiche dell'apparecchiatura consente di individuare i componenti principali della stessa, per affinare la terminologia tecnica utilizzata nel manuale.

Nel capitolo Caratteristiche si troveranno informazioni sui modelli, sulla composizione dell'attrezzatura, le caratteristiche e i dati tecnici, le dimensioni di ingombro e l'identificazione dell'attrezzatura stessa.

***Non è consentito e/o in ogni caso ci si assume le proprie responsabilità qualora nella lettura del presente manuale non venga rispettato l'ordine espositivo cronologico stabilito dal costruttore. Tutte le informazioni vengono fornite considerando di volta in volta recepite quelle dei capitoli precedenti.***

In alcuni casi può presentarsi l'esigenza di documentare separatamente il funzionamento del software oppure di allegare al presente manuale documentazione integrativa destinata a figure professionali più qualificate.

# Modelli e gamma delle apparecchiature

Il dispositivo CDD a cui è dedicato il presente manuale è disponibile in un'unica versione adatta a tutti i paesi di installazione.
Al dispositivo possono essere associati le apparecchiature ***Power-One:***

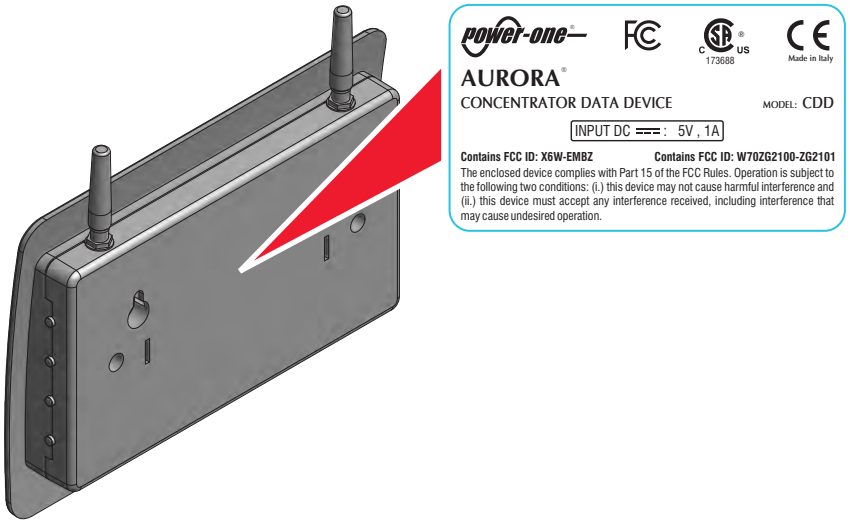
**MICRO inverter**
**Versioni Europee:** MICRO-0.25-I-OUTD-230 / MICRO-0.3-I-OUTD-230:
**Versioni US/CSA:** MICRO-0.25-I-OUTD-US-208/240 / MICRO-0.3-I-OUTD-US-208/240

## Identificazione dell'apparecchiatura e del Costruttore

I dati tecnici riportati sul presente manuale non sostituiscono comunque quelli riportati sulle targhette a bordo dell'attrezzatura.

***Le targhette riportate a bordo dell'attrezzatura NON devono essere assolutamente rimosse, danneggiate, sporcate, occultate, ecc...***

N.B. Le targhette NON vanno nascoste con oggetti e pezzi estranei (stracci, scatole, attrezzature ecc..); esse vanno pulite periodicamente e mantenute sempre in vista.


power-one
AURORA
CONCENTRATOR DATA DEVICE
MODEL: CDD
INPUT DC ⎓ : 5V , 1A
Contains FCC ID: X6W-EMBZ
Contains FCC ID: W70ZG2100-ZG2101
The enclosed device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (i.) this device may not cause harmful interference and (ii.) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Oltre all'etichetta riportante i dati di targa del CDD è presente una ulteriore etichetta di identificazione. Nell'etichetta sono presenti le seguenti informazioni:

| | |
|---|---|
| Part Number dell'inverter | P/N: PPPPPPPPPP |
| Anno(YY)/Settimana(WW) di produzione | S/N: YYWWSSSSSS |
| Serial Number dell'inverter(SSSSSS) | |
| MAC address comunicazione WIFI | MAC WIFI: A1:B1:C1:D1:E1:F1 |
| MAC address comunicazione Radio | MAC RF: A2:B2:C2:D2:E2:F2:G2:H2 |
| MAC address comunicazione ETHERNET | MAC ETH: A3:B3:C3:D3:E3:F3 |

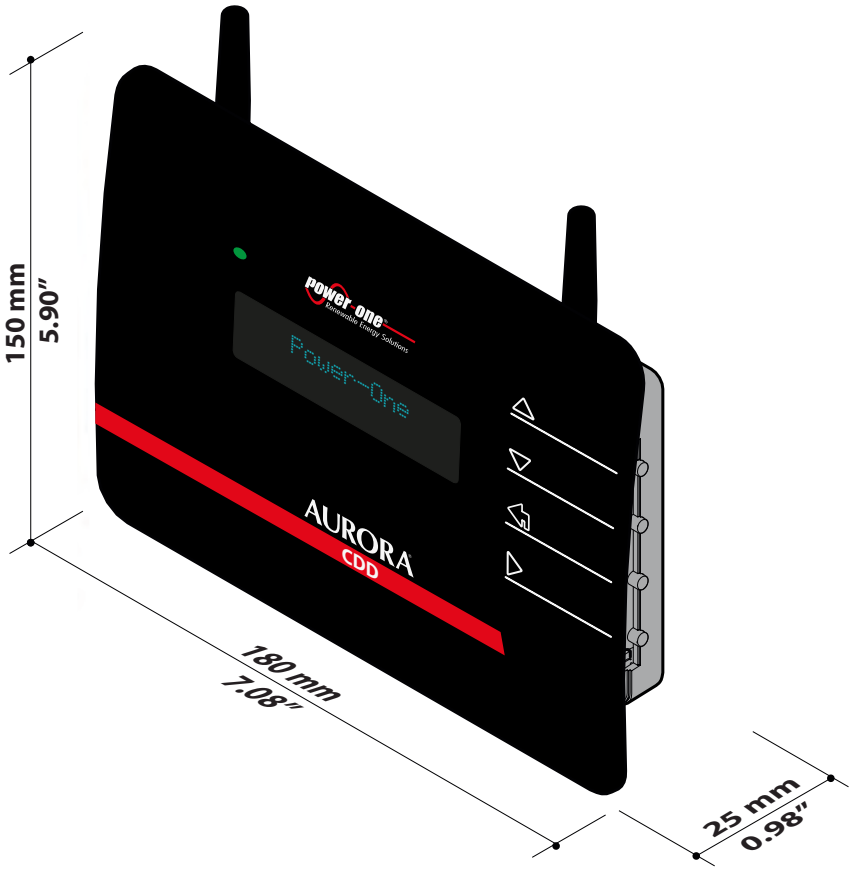
***In fase di registrazione del dispositivo CDD sul portale Aurora Easy View deve essere utilizzato il "MAC address Radio" come codice identificativo del prodotto.***

# Caratteristiche e dati tecnici

| Tabella: Dati Tecnici | CDD |
|---|---|
| **Comunicazione verso l'inverter** | |
| Tipo | Radio IEEE 802.15.4 |
| Periodo di campionamento. | 1 min |
| Massima Distanza (campo aperto) | 50 mt (può essere esteso con Power-One repeater) |
| Massimo numero di dispositivi | 30 |
| **Comunicazione verso Router/pc** | |
| Comunicazione Wireless | Wi-Fi IEEE 802.11 / 2.4GHz / 10 Mbps |
| Comunicazione cablata | Ethernet RJ45 10/100 Mbps |
| **Connettività** | |
| Porte cablate | 1x RJ45 Ethernet, 1x RS485, 1x Go-Go Relè |
| Compatibilità | RS485, protocollo AURORA |
| **Caratteristiche** | |
| Operatività | Web Server integrato |
| **Alimentazione** | |
| Tipo | Alimentatore Esterno |
| Ingresso | 100...240 Vac ; 50/60 Hz |
| Uscita | 5 Vdc - 1 A |
| Consumo | tip. 2,5W/ max. 5W |
| Batteria | batteria a bottone,3Vdc, sostituibile |
| **Ambientali** | |
| Grado di protezione | IP IP20 / NEMA 1 |
| Temperatura Ambiente | -20…+55 °C/-4...131°F |
| Umidità Relativa | < 90% senza condensa |
| **Fisici** | |
| Dimensioni (H/L/P) | 180x150x25 mm/5.9x7x1" (con antenne chiuse) |
| Peso | 0.6 kg/ 1.32 lbs |
| Montaggio | A parete (viti incluse) |
| **Interfaccia** | |
| Display | 16 Caratteri x 2 linee OLED |
| Lingua a Display | IT-EN-FR-DE-ES |
| Led | Bicolore (rosso e verde) |
| **Sicurezza** | |
| Certificazioni | CE, cCSAus, FCC |
| Norme di Sicurezza e EMC | EN 62311; EN 60950-1; EN 301489-1 V1.8.1;EN 301489-17 V2.1.1; EN 55022; EN 55024; FCC Part 15 Class B / Class C ; RTTE 1999/5/EC |
| **Accessori** | |
| Cavo estensione per antenna | Opz. |
| Alimentatore Plug-in | Incluso |

# Dimensioni di ingombro

Le dimensioni di ingombro sono espresse in mm e in pollici.



# Descrizione dell'impianto con MICRO-inverter

L'impianto è composto da un gruppo di MICRO-inverter che convertono la corrente elettrica continua di pannelli fotovoltaici in corrente elettrica alternata e la immettono nella rete di distribuzione pubblica.
I pannelli fotovoltaici trasformano l'energia irradiata dal sole in energia elettrica di tipo continua "DC" ; perché questa possa essere utilizzata occorre trasformarla in corrente di tipo alternata "AC". Questa conversione, conosciuta come inversione da DC ad AC, viene realizzata in maniera efficiente dagli inverter AURORA, senza l'uso di elementi rotanti ma solo attraverso dispositivi elettronici statici.
Al fine di consentire il funzionamento dell'inverter in condizioni di sicurezza sia termica che elettrica, in caso di condizioni ambientali avverse o valori della tensione di ingresso non adeguati, l'unità provvede in modo automatico a ridurre il valore della potenza immessa in rete.
Nell' impiego in parallelo con la rete, la corrente alternata in uscita dall'inverter confluisce direttamente nel circuito di distribuzione domestico o industriale, a sua volta collegato alla rete pubblica di distribuzione.
L'impianto ad energia solare sopperisce, quindi, agli assorbimenti di energia delle utenze collegate alla rete a cui è connesso.
Nel caso in cui l'erogazione di energia dall'impianto fotovoltaico risulti scarsa, la quantità di energia necessaria a garantire il normale funzionamento delle utenze collegate viene prelevata dalla rete pubblica di distribuzione. Qualora invece si verifichi l'opposto, cioè un'eccedenza di energia prodotta, questa viene direttamente immessa nella rete, divenendo quindi disponibile ad altri utenti.
In accordo con le regolamentazioni locali e nazionali, l'energia prodotta può essere venduta alla rete di distribuzione oppure accreditata in previsione di futuri consumi, determinando quindi un risparmio economico.

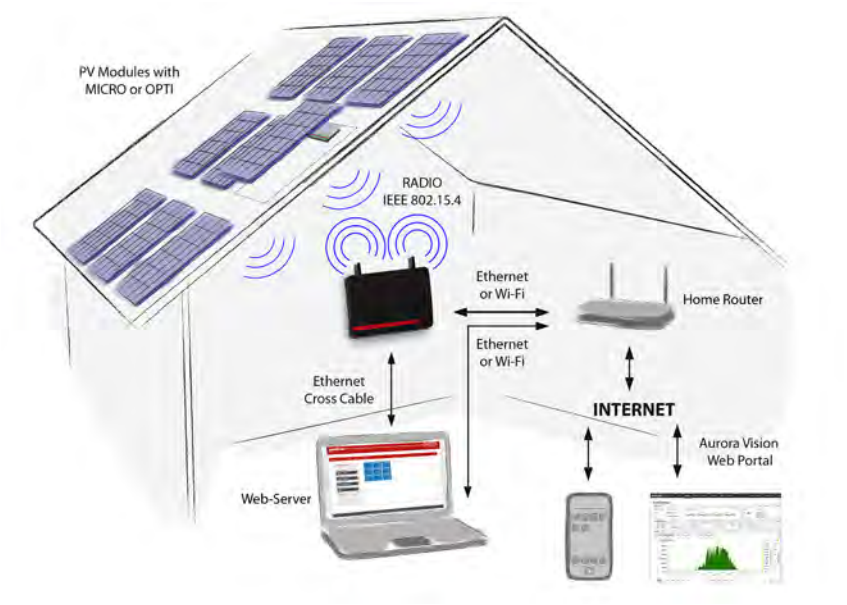
# Caratteristiche dell'impianto con MICRO-inverter

A differenza degli impianti suddivisi in stringhe controllate da uno o più inverter, questa tipologia di impianti prevede l'installazione di **un MICRO-inverter per ogni modulo fotovoltaico**.
Ogni MICRO-inverter lavorerà indipendentemente dagli altri e fornirà alla rete la massima potenza disponibile dal proprio modulo fotovoltaico.
Questa architettura consente di controllare direttamente la produzione di ogni singolo modulo fotovoltaico e di conseguenza ottimizzarne al massimo la produzione.

***Inoltre in questo tipo di impianti non sono presenti cavi sotto alta tensione DC. Quindi in caso di necessità i vigili del fuoco possono lavorare in condizioni di sicurezza.***

## Schema di funzionamento

Lo schema di funzionamento dell'impianto, illustra come più apparecchiature ***Power-One*** sono connesse senza fili al dispositivo CDD che a sua volta interagisce via connessione WiFi o ethernet con un PC o un router connesso a internet.
Se il dispositivo viene registrato sul portale ***Power-One (AURORA EASY VIEW web portal)***, è possibile gestire e monitorare l'impianto da un PC o uno Smartphone con accesso a internet.




## Note sul dimensionamento dell'impianto

***Le decisioni relative a come strutturare un impianto fotovoltaico dipendono da un certo numero di fattori e considerazioni da fare, come ad esempio il tipo di pannelli, la disponibilità di spazio, la futura locazione dell'impianto, obiettivi di produzione di energia nel lungo periodo, ecc.***

Sul sito web di ***Power-One*** (www.power-one.com) è disponibile un programma di configurazione (stringtool.power-one.com) che può aiutare a dimensionare correttamente il sistema fotovoltaico.

# 3 - Sicurezza e antinfortunistica

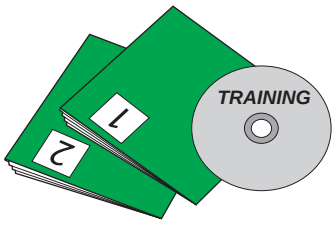
## Prescrizioni di sicurezza e generalità

L'apparecchiatura è stata costruita secondo le più severe norme antinfortunistiche e corredata dei dispositivi di sicurezza idonei alla protezione di componenti e operatori.

***Per ovvie ragioni non è possibile prevedere la moltitudine di installazioni e di ambienti in cui l'apparecchiatura sarà installata; per cui è necessario che il Cliente informi adeguatamente il costruttore su particolari condizioni di installazione.***

***Power-One*** declina ogni responsabilità nel caso non vengano rispettate le norme per una corretta installazione e non risponde degli impianti a monte o a valle dell'apparecchiatura da essa fornita.

***E' indispensabile fornire una corretta informazione agli operatori. E' quindi obbligatorio che essi leggano e rispettino le informazioni tecniche riportate nel manuale e nell'allegata documentazione.***




Le indicazioni riportate nel manuale non sostituiscono le disposizioni di sicurezza e i dati tecnici per l'installazione e il funzionamento riportati direttamente sul prodotto, né tantomeno le norme di sicurezza vigenti nel paese di installazione e le regole dettate dal comune buonsenso.
Il costruttore è disponibile ad effettuare il training o addestramento del personale addetto, sia in sede che in loco, secondo condizioni da definire contrattualmente.

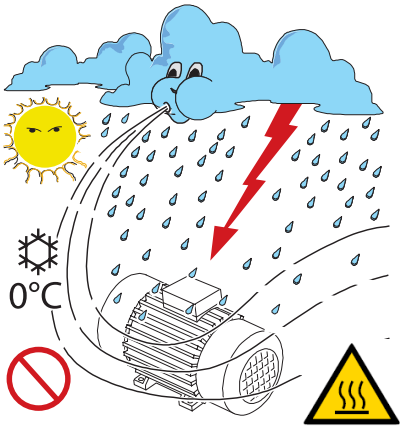
***Astenersi dall'utilizzare l'apparecchiatura se si riscontra qualsiasi anomalia di funzionamento.***

Evitare qualunque riparazione precaria, le riparazioni vanno effettuate esclusivamente con ricambi originali, che vanno installati secondo l'uso previsto.

Le responsabilità derivanti dai componenti commerciali sono delegate ai rispettivi costruttori.

# Zone e operazioni a rischio

## Condizioni e rischi ambientali

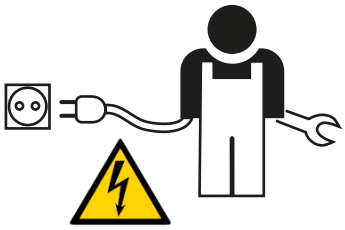



***L'apparecchiatura deve essere installata al chiuso in locali con condizioni ambientali adeguate (vedi caratteristiche tecniche). NON installare all'aperto!***

***Power-One*** NON risponde dello smaltimento dell'apparecchiatura: display, cavi, batterie, accumulatori ecc... per cui è necessario che il Cliente provveda secondo le norme vigenti nel paese di installazione, allo smaltimento di tali sostanze potenzialmente nocive all'ambiente.

***Le stesse precauzioni vanno adottate all'atto di demolizione dell'apparecchiatura.***

***L'apparecchiatura non è equipaggiata per lavorare in ambienti che presentano particolari condizioni di infiammabilità o esplosivi.***



Il Cliente e/o installatore devono istruire adeguatamente gli operatori o chi può avvicinarsi all'apparecchiatura, evidenziando, se necessario con cartelli o altri mezzi, le zone o le operazioni a rischio: ***campi magnetici, tensioni pericolose, alte temperature, possibilità di scariche elettriche, pericolo generico, ecc...***

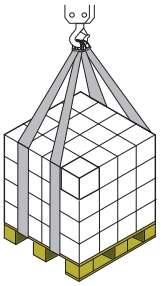
## Segnaletica e targhette

***Le targhette riportate a bordo dell'apparecchiatura NON devono essere assolutamente rimosse, danneggiate, sporcate, occultate, ecc...***

Le targhette vanno pulite periodicamente e mantenute sempre in vista, cioè NON vanno nascoste con oggetti e pezzi estranei (stracci, scatole, attrezzature ecc..).
I dati tecnici riportati sul presente manuale non sostituiscono comunque quelli riportati sulle targhette a bordo dell'apparecchiatura.

# 4 - Sollevamento e trasporto

## Condizioni generali



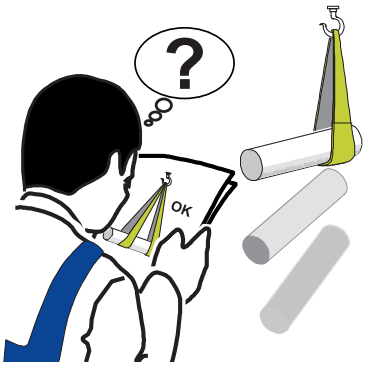
***Alcune indicazioni valgono solo per prodotti di grosse dimensioni o imballi multipli di prodotti di piccolo taglio.***

## Trasporto e movimentazione

Il trasporto dell'apparecchiatura, in particolare su strada, deve essere effettuato con mezzi e modi adeguati a proteggere i componenti (in particolare quelli elettronici) da urti violenti, umidità, vibrazioni, ecc.

**Durante la movimentazione non compiere movimenti bruschi o spostamenti veloci che possano creare pericolosi ondeggiamenti.**

## Sollevamento



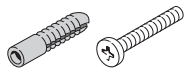
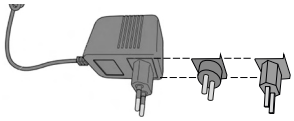

***Power-One*** è solita stivare e proteggere i singoli componenti prevedendo mezzi atti ad agevolarne il trasporto e la successiva movimentazione, ma in linea di massima è necessario rivolgersi all'esperienza del personale specializzato preposto al carico e scarico dei componenti.
Dove indicato e/o dove predisposto sono inseriti e/o inseribili golfari o maniglie, ai quali ci si può ancorare.
**Le funi e i mezzi utilizzati per il sollevamento devono essere idonei a sopportare il peso dell'apparecchiatura.**
Non sollevare contemporaneamente più gruppi o parti dell'apparecchiatura, se non diversamente indicato.

## Disimballo e verifiche

Rammentiamo che gli elementi dell'imballo (cartone, cellophane, punti metallici, nastro adesivo, regge, ecc...) possono tagliare e/o ferire, se non maneggiati con cura. Essi vanno rimossi con opportuni mezzi e non lasciati in balia di persone non responsabili (es. Bambini).
**I componenti dell'imballo vanno eliminati e smaltiti secondo le norme vigenti nel paese di installazione.**
All'apertura dell'imballo controllare l'integrità dell'apparecchiatura e verificare la presenza di tutti i componenti.
Qualora si riscontrino difetti o deterioramenti sospendere le operazioni e interpellare il vettore, nonché informare tempestivamente il **Service *Power-One***.

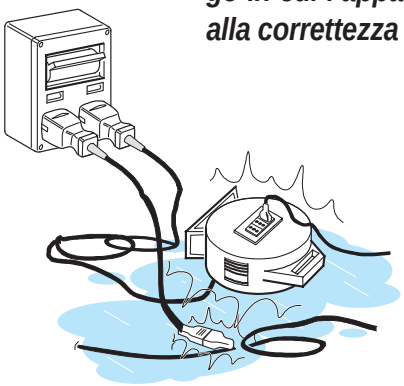
# Elenco componenti forniti

**Tabella: Componenti forniti con l'apparecchiatura**

| | | Quantità |
|---|---|---|
|  | Tasselli M5x30 e viti a testa svasata per fissaggio a muro | 2+ 2 |
|  | Alimentatore Plug-in (ingresso 100...240 Vac ; 50/60 Hz, uscita 5 Vdc - 1A) dotato di spine intercambiabili | 1 |
| | Guida rapida di installazione | 1 |

# 5 - Installazione

## Condizioni generali



***L'installazione dell'apparecchiatura viene eseguita in funzione dell'impianto e del luogo in cui l'apparecchiatura è installata; pertanto le sue prestazioni sono subordinate alla correttezza degli allacciamenti.***

Il personale autorizzato all'installazione deve essere specializzato ed esperto per eseguire questo compito; deve inoltre aver avuto un training di addestramento adeguato su apparecchiature di questo tipo.

L'operazione deve essere effettuata da personale specializzato; è comunque opportuno rispettare quanto detto nel presente manuale ed attenersi agli schemi e alla documentazione allegata.

**Per ragioni di sicurezza soltanto un elettricista qualificato, che ha ricevuto formazione e/o ha dimostrato capacità e conoscenze sulla struttura e sul funzionamento dell'unità, può installare l'inverter.**

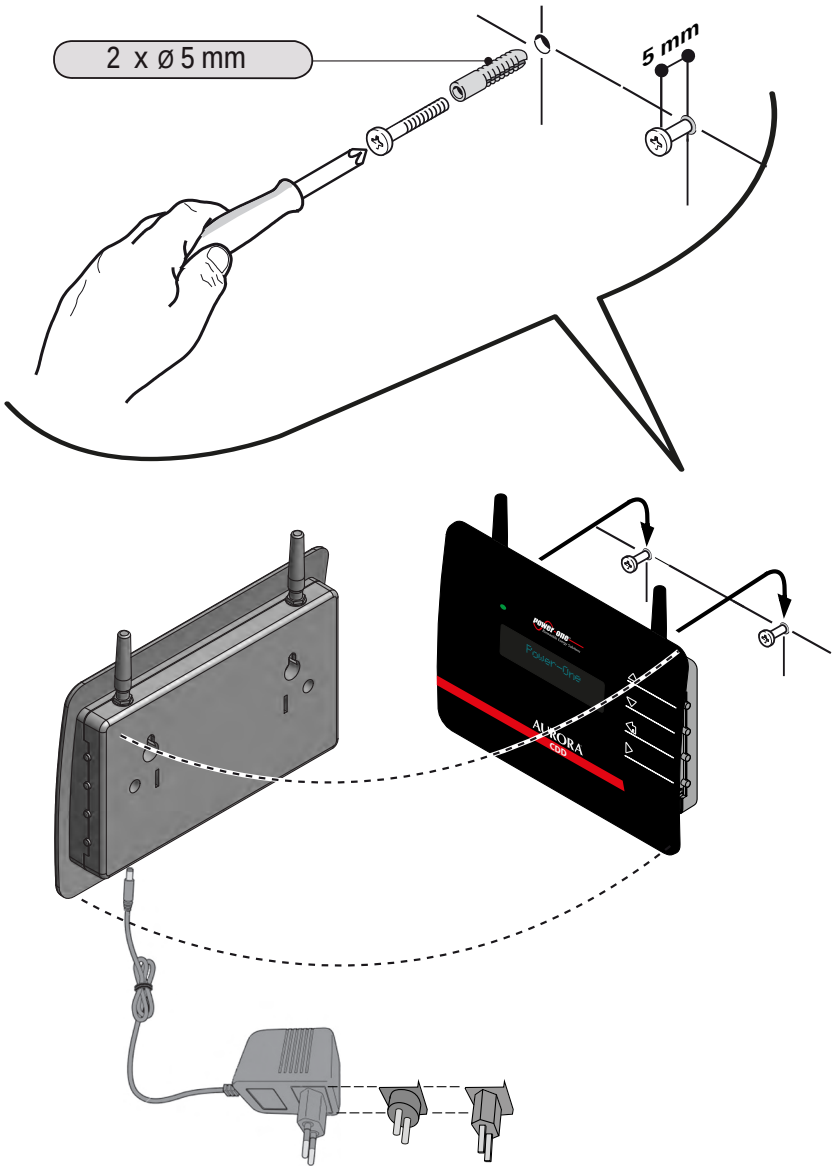
**L'installazione deve essere eseguita da installatori qualificati e/o elettricisti autorizzati in accordo alle norme vigenti nel paese di installazione.**

***La connessione dell'impianto fotovoltaico ad un impianto elettrico collegato alla rete di distribuzione deve essere approvato dal distributore di energia elettrica.***

***L'installazione va effettuata con l'apparecchiatura sconnessa dalla rete (sezionatore di potenza aperto) e con i pannelli fotovoltaici oscurati o isolati.***

# Montaggio a parete

Il dispositivo utilizza onde radio per la trasmissione e ricezione dei dati, è quindi importante valutare questo fattore nella scelta della posizione di installazione.
Pareti in **cemento armato** e superfici rivestite in **metallo** (porte, infissi, ecc.) possono **diminuire sensibilmente** la portata del dispositivo.
**È quindi consigliabile effettuare tutte le operazioni di configurazione, prima di fissare il CDD e installarlo nello stesso locale e posizione utilizzati durante la configurazione.**
Scegliere inoltre un luogo vicino ad una presa elettrica (necessaria per l'alimentazione) e dove la parte inferiore del dispositivo, dove sono presenti tutte le connessioni, rimanga accessibile.




• Effettuare i 2 fori necessari, utilizzando un trapano con punta di diametro 5 mm. La profondità dei fori dovrà essere di circa 30 mm.

• Inserire nei fori i tasselli ed avvitarvi le viti a testa svasata fornite a corredo

• Agganciare il CDD inserendo la testa delle viti nelle 2 asole presenti sul retro.

• Al fine di mettere in funzione l'impianto il dispositivo CDD deve essere connesso ad un PC. Il tipo di connessione può essere:
Cablata - Il dispositivo è dotato di una porta **ethernet**
Wireless - Il dispositivo è dotato di una scheda di rete **WiFi**

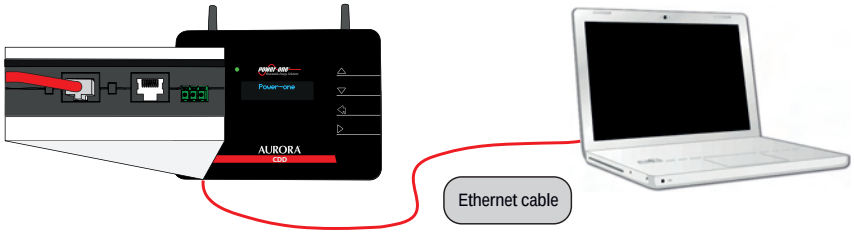
• Durante la messa in funzione dell'impianto verificare che la ricezione del segnale dai MICRO inverter e dal router WiFi sia sufficiente.

# Connessione cablata (Ethernet)

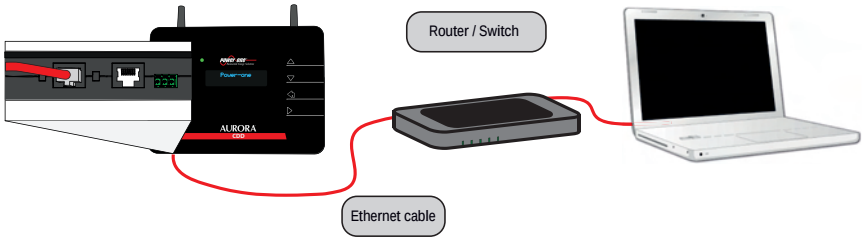
Prima di connettersi attraverso il cavo ethernet disattivare la connessione Wi-fi (abilitata di default). Dal menu a scorrimento premere un tasto qualsiasi, poi con i tasti **UP** e **DOWN** scorrere fino alla schermata Wi-fi abilitata sì, premere **ENTER**, e con i tasti **UP** e **DOWN** selezionare **NO**. La Wi-fi è disabilitata. Tenere premuto entrambi i tasti **UP** e **DOWN** per alcuni secondi. Apparirà una schermata richiedente la password di accesso ai menu avanzati (0010 di default). Una volta inserita la password con i tasti **UP** e **DOWN** scorrere fino al menu **CAMBIA IMPOSTAZIONI**, selezionare **RETE**, premere **ENTER** e selezionare **ETHERNET**. A questo punto il CDD ricaricherà le impostazioni di connessione. Se non si è già fatto in precedenza collegare il cavo ethernet.

La connessione cablata del dispositivo CDD al PC prevede due possibilità:

- **Diretta al PC utilizzando un cavo ethernet**




- **Attraverso un router utilizzando un cavo ethernet**

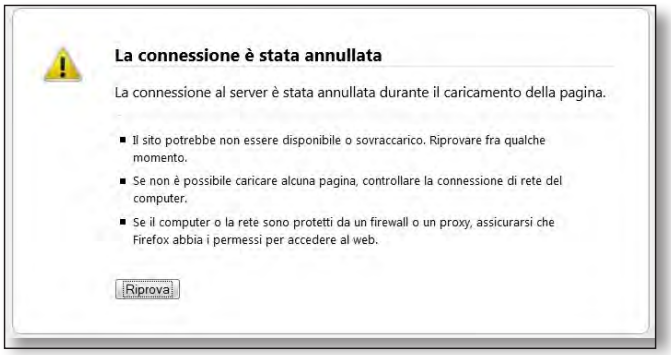



***La porta ethernet è situata sul lato inferiore del CDD.***
***In entrambe le soluzioni prestare attenzione a non inserire il cavo ethernet nel connettore RJ45 per la comunicazione seriale RS485.***

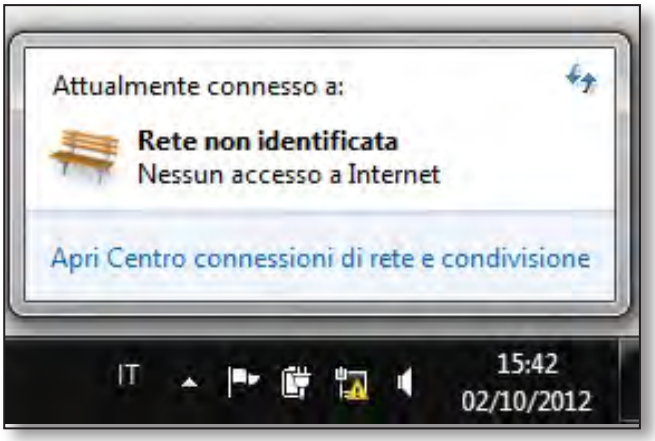
***Nel caso in cui si connetta il computer direttamente al CDD senza router, se sul computer è impostato l'indirizzo IP automatico, si rende necessaria la seguente procedura***

# Assegnazione manuale delle impostazioni IP (Ethernet)

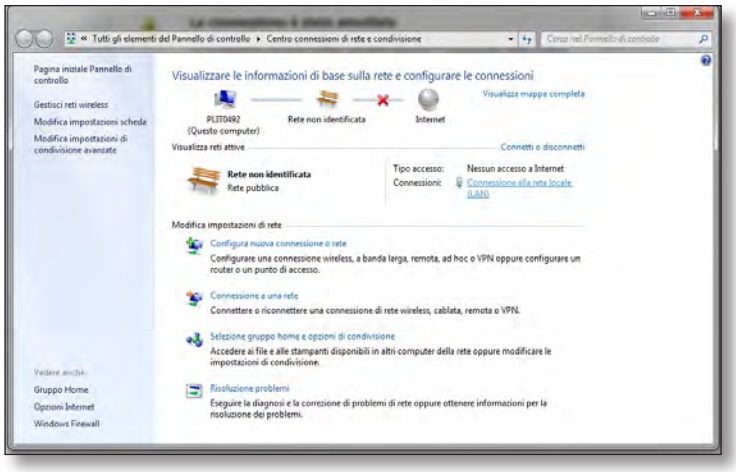
Il Computer non si connette al CDD poiché non essendo collegato a nessuna rete non riesce a trovare un indirizzo IP


La connessione è stata annullata
La connessione al server è stata annullata durante il caricamento della pagina.
Il sito potrebbe non essere disponibile o sovraccarico. Riprovare fra qualche momento.
Se non è possibile caricare alcuna pagina, controllare la connessione di rete del computer.
Se il computer o la rete sono protetti da un firewall o un proxy, assicurarsi che Firefox abbia i permessi per accedere al web.
Riprova

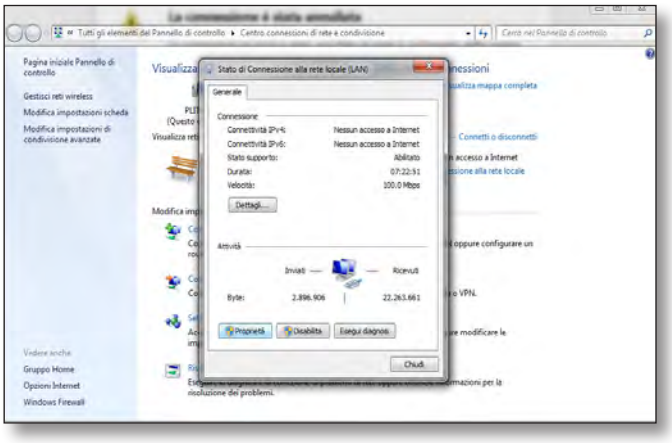
Cliccare sull'icona delle reti internet e aprire **Centro connessioni di rete e condivisione**



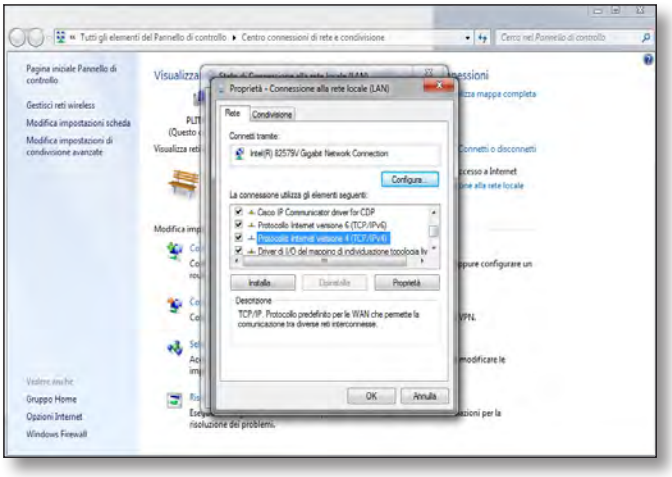

Cliccare su **Connessione alla rete locale (LAN)**


Visualizzare le informazioni di base sulla rete e configurare le connessioni
Rete non identificata
Rete pubblica
Tipo accesso: Nessun accesso a Internet
Connessioni: Connessione alla rete locale (LAN)
Configura nuova connessione o rete
Connessione a una rete
Selezione gruppo home e opzioni di condivisione
Risoluzione problemi

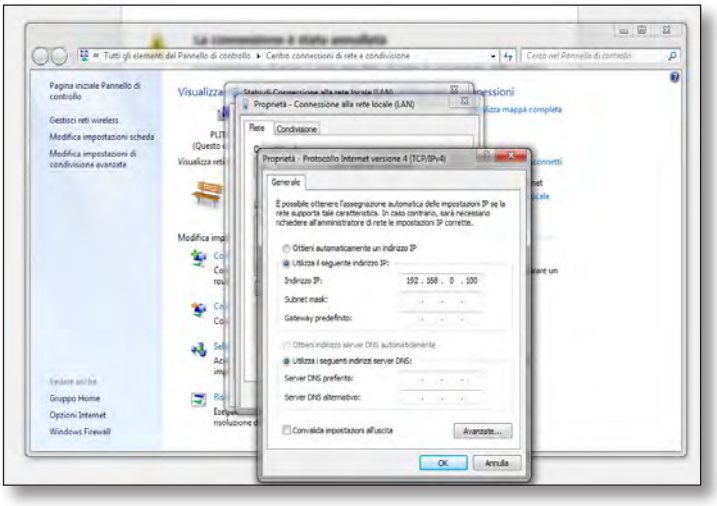
Cliccare su **Proprietà**



Cliccare su **Protocollo Internet versione 4 (TCP/IPv4)**



Cliccare su **Ottieni il seguente indirizzo IP** e inserire un indirizzo IP diverso da quello del CDD (ad esempio se l'indirizzo IP del CDD è 192.168.0.100, insererire **192.168.0.101**) e cliccare su **OK**



Una volta impostato questi parametri inserire l'indirizzo IP del CDD nella barra degli indirizzi del Browser Internet e procedere con la connessione.

# Connessione Wireless (WiFi)

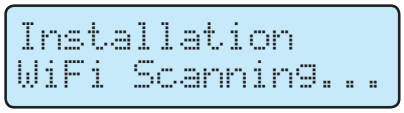
La connessione wireless del dispositivo CDD al PC prevede l'obbligo di utilizzare un router WiFi avente la funzione di "ponte" per la trasmissione dei dati.

La configurazione della rete WiFI si effettua a display utilizzando la pulsantiera (consultare il capitolo "Strumentazione").

## Configurazione rete WiFi

Prima di avviare la procedura di configurazione, accertarsi di avere router WiFi con standard IEEE 802.11b/g, con SSID visibile. Oltre alle reti senza protezione, sono supportati i protocolli di sicurezza WPA e WPA-2. Per la configurazione non è necessario essere connessi ad internet.

Accendere il CDD inserendo il connettore del trasformatore nella presa posta nella parte inferiore del dispositivo ed attendere l'accensione del LED verde, sul display compare il messaggio " Power-One ".




La prima operazione che viene eseguita è la ricerca delle reti locali WiFi a portata del dispositivo.

La scansione non richiede più di 1 minuto e termina con esito positivo se almeno una rete viene rilevata. Sul display viene visualizzato il numero di reti rilevate (XX).

***In caso la rete richiedesse una modifica delle impostazioni DHCP procedere come riportato nel paragrafo relativo "Configurazione DHCP".***

Premere (ENTER) per accedere al menu di selezione della rete WiFi

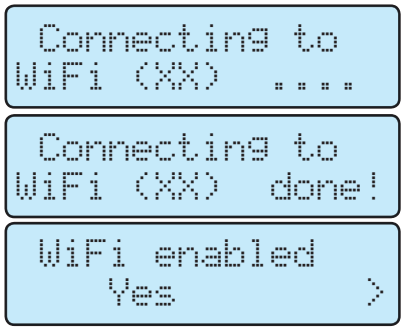
La prima riga visualizza: numero della rete (XX), tipo di protezione (Open, WPA/WPA2) e livello del segnale (indicato con i caratteri "□"). La seconda riga visualizza il nome della rete (SSID).
Il livello del segnale può variare da uno a tre, nell'esempio il livello è intermedio [□□]

Premere i pulsanti UP o DOWN per scorrere la lista delle reti. Una volta selezionata la rete desiderata premere ENTER.

Il proseguimento dell'installazione differisce in base al tipo di protezione della rete selezionata (Open, WPA/WPA2) e alla presenza o meno del filtro indirizzi MAC.

## Configurazione su reti aperte (Open)

**Reti aperte senza filtro indirizzi MAC**




Se il segnale ricevuto ha un livello sufficente, il CDD avvia la connessione alla rete WiFi entro qualche secondo.

Sul display compare un messaggio di successo.

Al termine della procedura appare il messaggio "WiFi Abilitata". Premere ESC per uscire dal menu di configurazione.

**Reti con filtro indirizzi MAC**

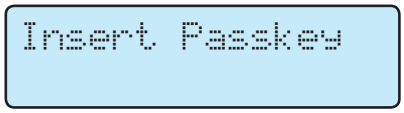
Se il segnale ricevuto ha un livello sufficente, il CDD avvia la connessione alla rete WiFi entro qualche secondo.

Se sul router è presente un filtro indirizzi MAC la connessione viene rifiutata e sul display compare un messaggio di errore.

Successivamente viene visualizzato l'indirizzo MAC del CDD. Annotare l'indirizzo e inserirlo tra gli indirizzi MAC abilitati nel menu di configurazione del router.
Una volta configurato il router, resettare il CDD e riavviare la procedura.

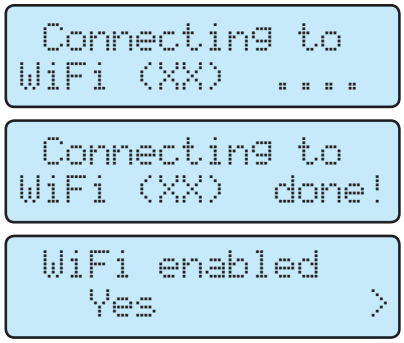
## Configurazione su reti protette WPA / WPA2

**Reti protette senza filtro indirizzi MAC**




Prima di avviare il tentativo di connessione, il CDD richiede l'inserimento della chiave di protezione della rete WiFi.

***Per inserire la chiave di accesso premere i pulsanti UP o DOWN per scorrere la lista dei caratteri ed ENTER per confermare il carattere selezionato. Per cancellare l'ultimo carattere inserito premere ESC.***




Una volta terminato l'inserimento premere due volte ENTER per avviare il tentativo di connessione.

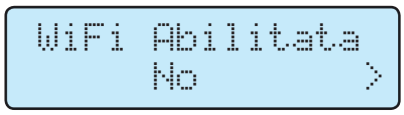
Se la chiave è corretta, dopo circa 30 secondi sul display compare un messaggio di successo.

Al termine della procedura appare il messaggio "WiFi Abilitata". Premere ESC per uscire dal menu di configurazione.

Se la chiave inserita non è corretta, il display visualizza il messaggio "password errata". Verificare la chiave e ripetere la procedura.

***Se sul router è presente un filtro indirizzi MAC è necessario configurarlo con la stessa procedura illustrata per le reti aperte (Open).***

## Configurazione DHCP




**Passo 1** - Premere il pulsante **ESC** per accedere alle schermate informative relative al CDD e successivamente **UP o DOWN** fino a visualizzare la schermata "WiFi Abilitata". Premere ENTER per scegliere l'opzione "No" e nuovamente ENTER per confermare

**Passo 2** - Premere i pulsanti UP e DOWN contemporaneamente fino a visualizzare il messaggio "Digita Password".

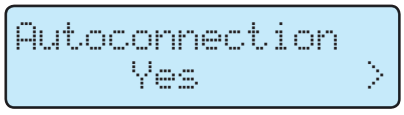
Inserire la password (0010) utilizzando i tasti UP o DOWN per cambiare il numero ed ENTER per confermarlo; ESC per tornare al carattere precedente.

Utilizzando i pulsanti UP o DOWN selezionare il menu "Cambia impostazioni"; entrati nel menu accedere al sottomenu "Rete", premete ENTER, e scegliere se abilitare o meno la funzionalità DHCP (Yes / No) e confermare.

Se la funzione DHCP viene disabilitata è necessario impostare l'indirizzo di rete IP statico del CDD per l'accesso al Web Server locale. L'impostazione si effettua accedendo al sottomenu "Web Server IP" (contenuto all'interno della sezione "Rete").

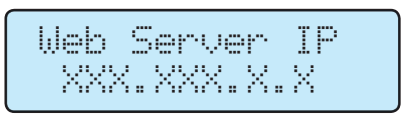
**Passo 3** - Abilitare nuovamente la WiFi seguendo i passi riportati al passo 1 e selezionando WiFi abilitata > Yes.

## Configurazione Autoconnessione




Il CDD memorizza automaticamente i parametri dell'ultima connessione effettuata (SSID e chiave di rete). Quindi, se la funzione di connessione automatica è abilitata, il CDD si connetterà automaticamente alla rete WiFi. Per abilitare/disabilitare la funzione di connessione automatica, premere ESC per accedere al livello precedente del menù e selezionare con i pulsanti UP e DOWN la voce "Autoconnessione". Premere ENTER e poi UP e DOWN per abilitare o disabilitare la funzione. Premere ENTER per confermare la selezione e ESC per tornare al menu.

## Visualizzazione indirizzo IP




Con il CDD connesso alla rete è possibile visualizzare l'indirizzo IP assegnato al dispositivo, premendo ESC dal menù principale.

**L'indirizzo IP visualizzato corrisponde all'indirizzo del Web Server.**

# 6 - Strumentazione

## Condizioni generali

Conoscere a fondo la STRUMENTAZIONE è una delle prime regole per evitare danni all'apparecchiatura e all'operatore. Pertanto si consiglia di leggere attentamente quanto descritto nel manuale e in caso di incertezza o discordanza di informazioni richiedere notizie più particolareggiate.

***Astenersi dall'utilizzare l'apparecchiatura se:***
***- Non si ha una preparazione adeguata su questa apparecchiatura o prodotti similari;***
***- Non si è in grado di comprendere il funzionamento;***
***- Non si è certi delle conseguenze che si generano nel azionare pulsanti o interruttori;***
***- Si riscontra qualsiasi anomalia di funzionamento;***
***- Si manifestano dubbi o contraddizioni fra le proprie esperienze, il manuale e/o altri operatori.***

***Power-One*** non risponde dei danni causati all'apparecchiatura e all'operatore se generati da incompetenza, scarsa preparazione o mancanza di addestramento.

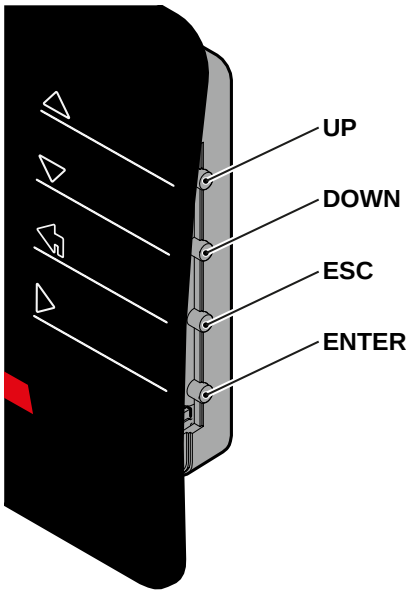
# Display e pulsanti

I dispositivi ***Power-One*** (MICRO-inverter) associati al CDD vengono controllati e monitorati.

## Descrizione del display

Il display del dispositivo CDD permette di monitorare simultaneamente tutti i dispositivi a lui associati.
Il display, in fase di funzionamento, ha un comportamento dinamico, che consente di visualizzare ciclicamente alcune informazioni.
Navigando nei menu è possibile visualizzare le seguenti informazioni:
• Stato di funzionamento di ogni MICRO-inverter e dati statistici
• Stato di funzionamento della connessione alla rete locale/internet
• Messaggi di allarme e segnalazioni di guasto
La visualizzazione grafica consente un utilizzo semplice ed intuitivo da parte dell'operatore con la possibilità di navigare nei vari menu tramite i pulsanti posti sul lato destro del CDD.

## Descrizione Pulsanti




Sul lato destro del dispositivo CDD sono presenti 4 pulsanti per il controllo delle varie funzioni visualizzate sul display:

• I pulsanti **UP** e **DOWN** sono utilizzati per spostarsi all'interno di un menu o per incrementare/diminuire i valori impostabili.

• Il pulsante **ESC** permette, durante la navigazione, di tornare al sottomenu precedente.

• Il pulsante **ENTER** Durante la navigazione permette l'accesso al sottomenu desiderato o di confermare un valore/parametro impostabile.

• I pulsanti **UP** e **DOWN** premuti contemporaneamente consentono l'accesso ai menu principali STATISTICHE, VISUALIZZA INFORMAZIONI e CAMBIA IMPOSTAZIONI.

• Premendo qualsiasi pulsante durante il normale funzionamento (quando sul display sono visualizzate le INFORMAZIONI GENERALI) si accede alle **schermate informative relative al CDD**.

# 7 - Funzionamento

## Condizioni generali

Prima di procedere al controllo del funzionamento dell'apparecchiatura, è necessario conoscere a fondo il capitolo STRUMENTAZIONE e le funzioni che sono state abilitate nell'installazione.
L'apparecchiatura funziona automaticamente senza l'ausilio di alcun operatore; il controllo dello stato di funzionamento avviene tramite la strumentazione.

***L'interpretazione o la variazione di alcuni dati è riservata esclusivamente a personale specializzato e qualificato.***

***La tensione in ingresso non deve superare i valori massimi riportati nei dati tecnici per evitare danneggiamenti all'apparecchiatura.***
***Consultare i dati tecnici per maggiori approfondimenti.***

Anche durante il funzionamento verificare le corrette condizioni ambientali e logistiche (vedi capitolo installazione).
Verificare che dette condizioni non siano mutate nel tempo e che l'apparecchiatura non sia esposta ad agenti atmosferici avversi o sia stata segregata con corpi estranei.

# Messa in servizio dell'impianto

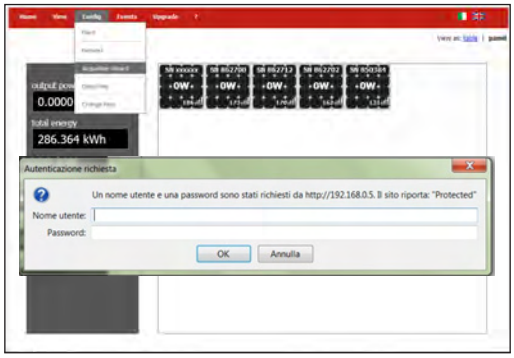
Terminata la fase di installazione, il CDD risulta essere connesso al PC. La messa in servizio dell'impianto consiste nell'acquisizione dei MICRO-inverter da parte del CDD che è effettuata tramite un PC o Tablet, connesso attraverso rete WIFI o cavo Ethernet, utilizzando un Portale Web Locale interno al CDD.

## Acquisizione MICRO-inverter

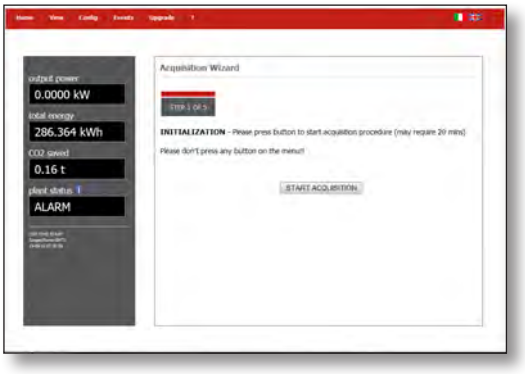
Inserire l'indirizzo IP precedentemente acquisito (durante la fase di installazione), nella barra indirizzi URL del proprio browser e attendere la visualizzazione della pagina.

***Per visualizzare correttamente le pagine del Portale Web Locale deve essere utilizzato un browser con Javascript attivati.***

Dal menu a tendina scegliere la voce **Config>Acquisition Wizard**
Questo sottomenu richiede un'autentificazione.
Le credenziali di accesso predefinite sono:
username: **admin**
password: **admin**

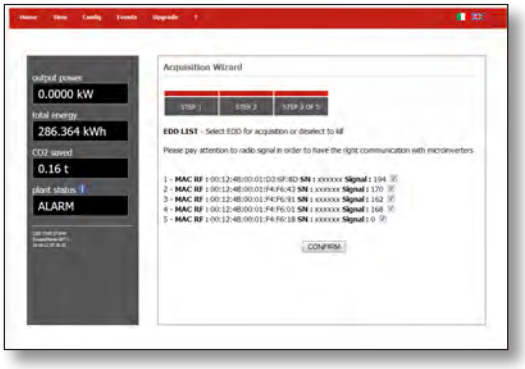



Una volta inserita la password si accede alle schermate di aquisizione dei MICRO-inverter presenti sull'impianto.
Cliccare sull'icona **START ACQUISITION** per avviare la scansione.




***La procedura di acquisizione non ha un timeout e deve essere stoppata dall'utente una volta trovati i propri MICRO-inverter.***

Nell'esempio sono stati trovati 5 MICRO-inverter e per ognuno di essi sono elencati **MAC RF** (MAC Address comunicazione radio), **SN** (Serial Number) e **Signal** (indicatore di qualità della comunicazione radio).




Durante l'acquisizione dell'impianto l'installatore deve verificare che qualsiasi MICRO-inverter installato sia stato riconosciuto con successo. Questo è possibile confrontando i MAC ADDRESS rilevati con quelli riportati sulla cover, sulla scatola di spedizione o sulle etichette adesive rimovibili utilizzate per redigere la mappa dell'ìmpianto.

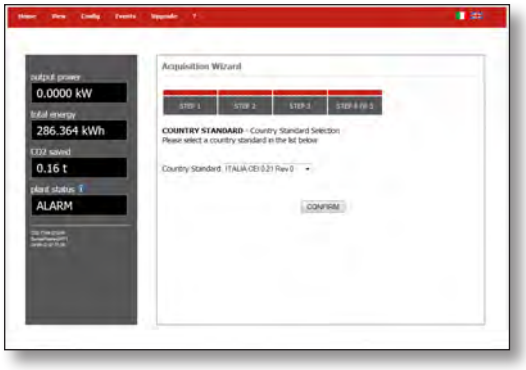
***I MICRO-inverter con Segnale minore di 25 non dovrebbero essere assegnati in quanto esso risulterebbe essere troppo debole. In questo caso è necessario valutare una nuova posizione di installazione del CDD.***

***Se Il MICRO-inverter ha come Serial Number xxxxxx significa che il CDD non ha ancora aquisito il Serial Number del MICRO-inverter. Attendere qualche minuto e ripetere la scansione.***

1 - MAC RF : 00:12:4B:00:01:D3:6F:8D SN : xxxxxx Signal : 194
2 - MAC RF : 00:12:4B:00:01:F4:F6:43 SN : xxxxxx Signal : 170
3 - MAC RF : 00:12:4B:00:01:F4:F6:91 SN : xxxxxx Signal : 162
4 - MAC RF : 00:12:4B:00:01:F4:F6:01 SN : xxxxxx Signal : 168
5 - MAC RF : 00:12:4B:00:01:F4:F6:18 SN : xxxxxx Signal : 0
CONFIRM

Selezionare quindi i MICRO inverter che si desidera associare al CDD e premere **CONFIRM**

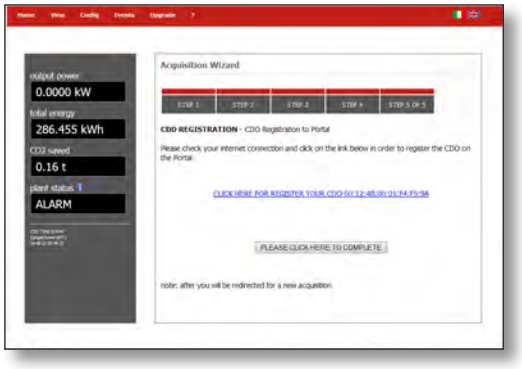
Il passaggio successivo è la definizione dello standard di rete del paese di installazione (Country Standard).
Il CDD imposterà lo standard selezionato su ciascuno dei MICRO-inverter comunicanti con esso.




***Non impostare standard di rete non corrispondenti al paese di installazione!***

L'ultimo passaggio è relativo alla registrazione del CDD sul portale web Aurora Vision.

Cliccare sul link "**CLICK HERE FOR REGISTER YOUR CDD XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX:XX**" per registrare il CDD sul portale web Aurora Vision.
La procedura di registrazione è riportata nel capitolo seguente e necessita che il router sia connesso a Internet.


output power
0.0000 kW
total energy
286.455 kWh
CO2 saved
0.16 t
plant status
ALARM
Acquisition Wizard
CDD REGISTRATION - CDD Registration to Portal
Please check your internet connection and click on the link below in order to register the CDD on the Portal
PLEASE CLICK HERE TO COMPLETE
note: after you will be redirected for a new acquisition

Per completare il processo di acquisizione e non registrare (o registrare successivamente) il CDD sul portale web Aurora Vision, cliccate su **PLEASE CLICK HERE TO COMPLETE**

Cliccare sulla voce **Home** del menu per completare la procedura.

**A questo punto è possibile effettuare il fissaggio a muro del CDD in quanto tutte le procedure di configurazione sono state completate con successo.**

***In caso di sostituzione di un MICRO inverter è necessario ripetere la procedura di acquisizione.***

# Monitoraggio remoto dell'impianto - Portale Web Aurora Easy View

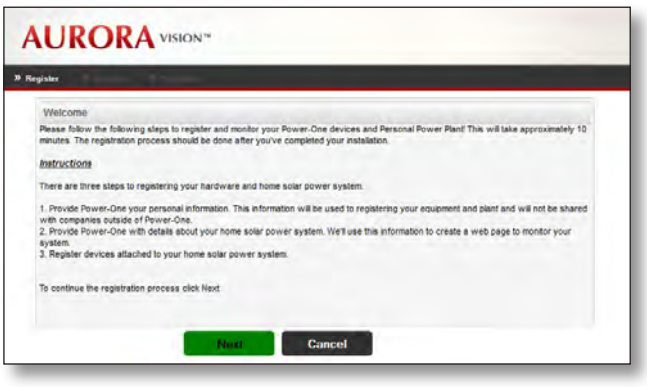
Terminata la fase di aquisizione dei MICRO Inverter è possibile configurare la monitorizzazione remota dell'impianto sul Portale Web Aurora Easy View. attraverso la procedura di **Self Registation** (attraverso il sito Power-One).

***Per installatori con un account Aurora Vision che volessero monitorare i loro clienti fare riferimento alla documentazione su www.auroravision.net***

# Procedura di "Self Registration"

I proprietari possono registrare il loro impianto tramite il sito Power-One (non è necessario nessun particolare customer o user account). Al termine del processo di registrazione sarà creato per il proprietario dell'impianto un account Aurora Easy View con il 100% del controllo delle soluzioni monitoraggio via web.

Per iniziare il processo di self-registration andate sul sito Power-One http://www.power-one.com/renewable-energy e cliccate su **AURORA VISION LOGIN>Register My Micro-Inverters**. Apparirà la pagina con indirizzo https://register.auroravision.net/cdd?mac=AA:BB:CC:DD:EE:FF:GG:II.
Si tratta di una pagina che spiega il processo di registrazione. Cliccate su **NEXT** una volta lette e capite le indicazionie e i passi successivi riguardo il processo di registrazione apparse nella finestra. Cliccando su **CANCEL** abbandonerete il processo di self-registration.

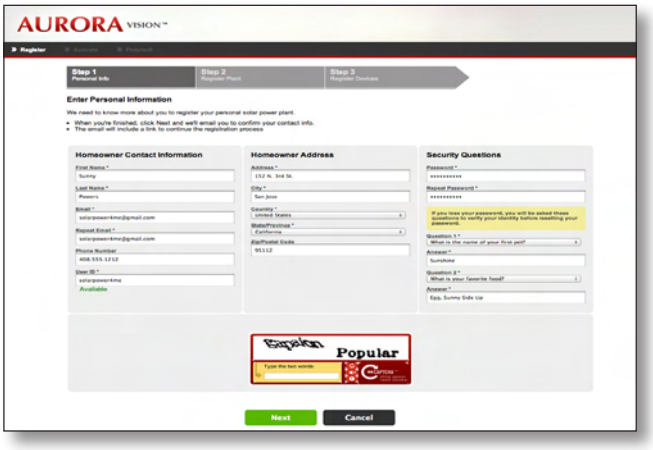

AURORA VISION™
Welcome
Please follow the following steps to register and monitor your Power-One devices and Personal Power Plant! This will take approximately 10 minutes. The registration process should be done after you've completed your installation.
Instructions
There are three steps to registering your hardware and home solar power system.
1. Provide Power-One your personal information. This information will be used to registering your equipment and plant and will not be shared with companies outside of Power-One.
2. Provide Power-One with details about your home solar power system. We'll use this information to create a web page to monitor your system.
3. Register devices attached to your home solar power system.
To continue the registration process click Next
Next
Cancel

Il processo di registrazione si completa in tre passi:
1. Inserire le informazioni personali di contatto e convalidare il vostro account email
2. Fornire dati riguardo il vostro impianto solare e abitazione.
3. Collegare e convalidare il vostro CDD all'impianto.

***Power-One necessita di queste informazioni per completare la garanzia per i vostri inverter. Power-One non condividerà queste informazioni con nessuno al di fuori dell'azienda.***

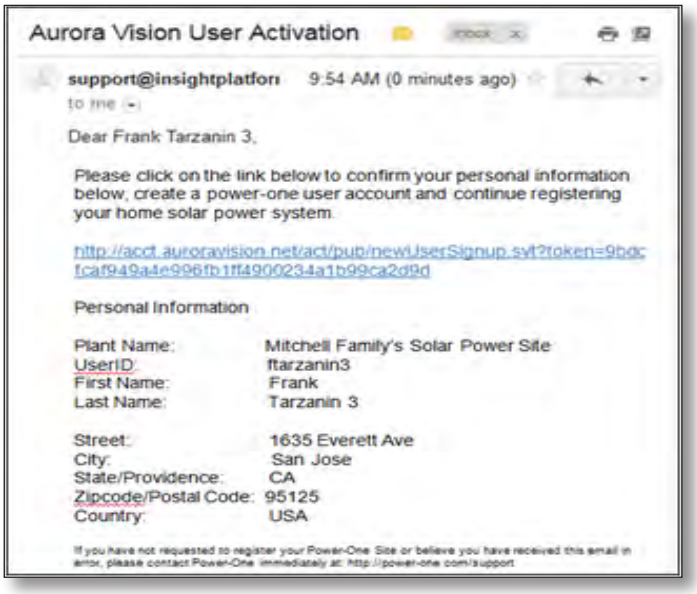
**Passo 1**

Compilate i riquadri inserendo le vostre informazioni. Le domande di sicurezza sono richieste per tornare sul sito o recuperare la password, quindi assicuratevi di scriverle! Una volta compilati i riquadri cliccate su **NEXT**. Cliccando su cancel abbandonerete il processo di self-registration.




Vi sarà inviata una e-mail con un link per convalidare il vostro indirizzo e-mail. Aprite l'e-mail e cliccate sul link per continuare la registrazione Continuate con il **Passo 2** del processo di registrazione cliccando sul link.

***Se non ricevete nessuna e-mail controllate nella cartella della posta indesiderata oppure riniziate il processo di registrazione dal Passo 1.***

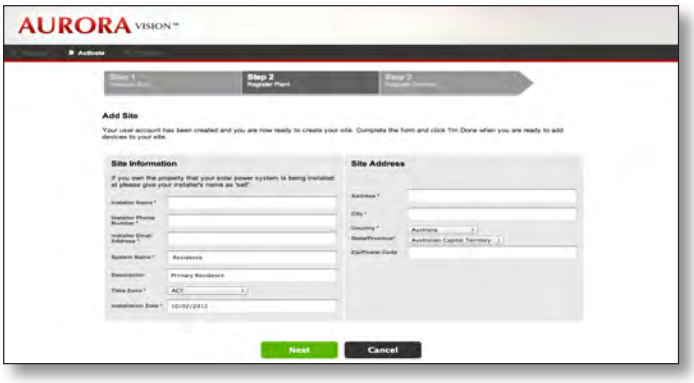

Aurora Vision User Activation
support@insightplatfor 9:54 AM (0 minutes ago)
to me
Dear Frank Tarzanin 3,
Please click on the link below to confirm your personal information below, create a power-one user account and continue registering your home solar power system
http://acct.auroravision.net/act/pub/newUserSignup.svl?token=9bdcfcaf949a4e996fb1ff490234a1b99ca2d9d
Personal Information
Plant Name: Mitchell Family's Solar Power Site
UserID: ftarzanin3
First Name: Frank
Last Name: Tarzanin 3
Street: 1635 Everett Ave
City: San Jose
State/Providence: CA
Zipcode/Postal Code: 95125
Country: USA

***Se non convalidate l'account entro 3 giorni esso verrà invalidato e dovrete rifare il processo di registrazione***

**Passo 2**

Apparirà la pagina di registrazione dell'impianto. Per fornire i dettagli su dove è stato installato l'impianto compilate i riquadri sul display. E' importante fornire il nome e le informazioni di contatto dell'installatore per aiu-

tare direttamente gli attuali e i futuri proprietari per progetti e servizi futuri. Le vostre informazioni, come l'indirizzo del proprietario, vengono settate di defaults, ma possono essere aggiornate con l'indirizzo differente di un'altra abitazione alternativa come per esempio una seconda casa del proprietario. Cliccate su **NEXT** una volta completati i riquadri e andato al Passo 3.




Cliccando su cancel stopperete il completamento dei riquadri,ma potrete tornare indietro all'account e completare il processo di registrazione.

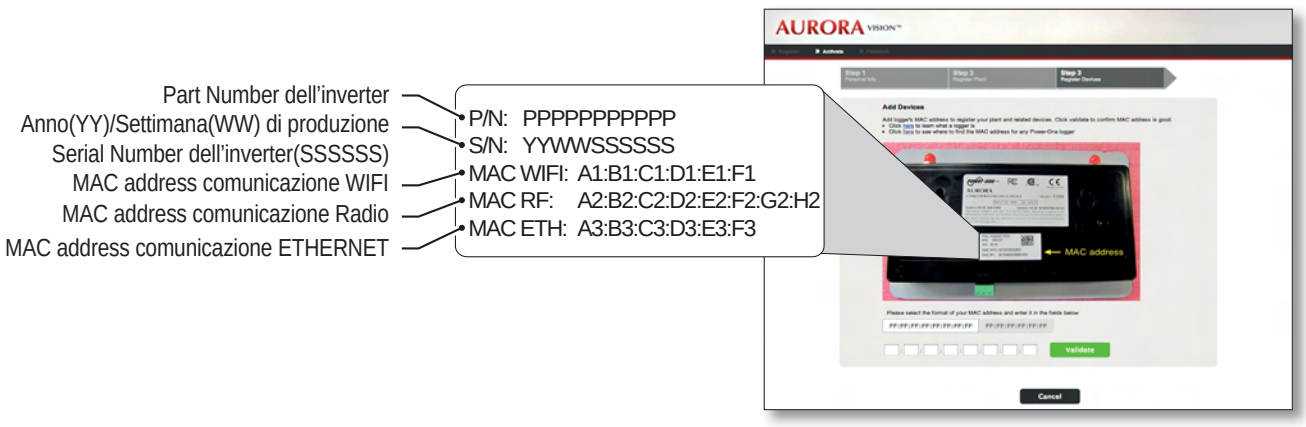
**Passo 3**

Apparirà la pagina dei dispositivi registrati. Per completare il processo di registrazione, registrate il CDD al vostro account (la registrazione del CDD richiede l'RF MAC address). L'RF MAC address si trova nell'etichetta sul retro del CDD così come sulla scatola del CDD.

Per registrare il CDD:
1. Assicuratevi che il CDD sia connesso ad internet.
2. Inserite l'RF MAC address del CDD negli 8 campi a display
3. Cliccate su **Validate**.

Se il CDD viene convalidato, il logger e tutti i micro-inverter configurati appariranno a display.

Cliccate su **I'm Done** per completare il processo di registrazione e ricevere l'e-mail di conferma che la registrazione è stata completata con successo.



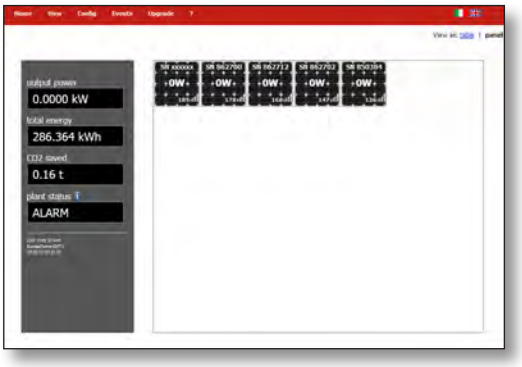
# Monitoraggio locale dell'impianto - Web Server locale

Il Web Server locale, oltre ad essere utilizzato per l'acquisizione dei Micro inveters da parte del CDD, offre la possibilità di monitorare costantemente tutto l'impianto, riportando i dati relativi ad ogni singolo inverter.

***Per visualizzare correttamente le pagine del Portale Web Locale deve essere utilizzato un browser con Javascript attivati.***

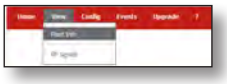
## Menu HOME

Nella pagina **HOME** vengono visualizzati tutti i micro inverter con i relativi serial number, potenza istantanea di uscita ed livello del segnale radio. Nella tabella a sinistra invece, sono riportati i dati totali relativi a tutto l'impianto (potenza di uscita, energia totale, risparmio della CO2 e lo stato dell'impianto).

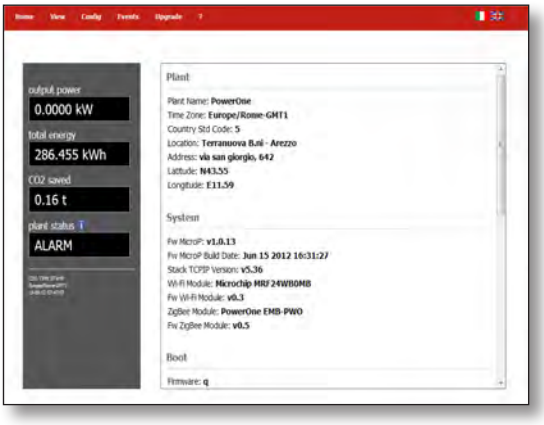



## Menu VIEW

Cliccando su **VIEW** e selezionando l'opzione **PLANT INFO**

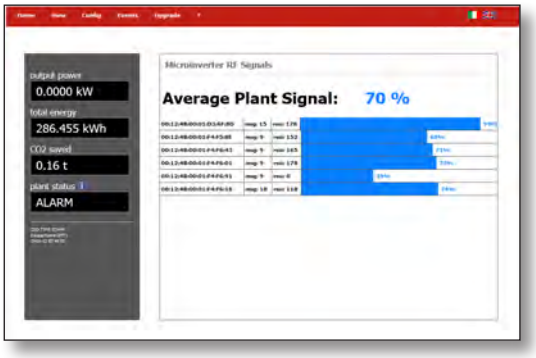


verranno visualizzati tutti i dati relativi all'impianto (nome dell'impianto, luogo, country standard, ecc...)



Selezionando invece l'opzione **RF Signals**

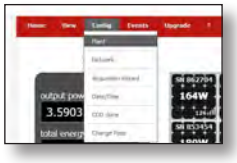
verrà visualizzato un grafico che mostrerà la potenza del segnale radio di ciascun inverter, e i relativi messaggi inviati.



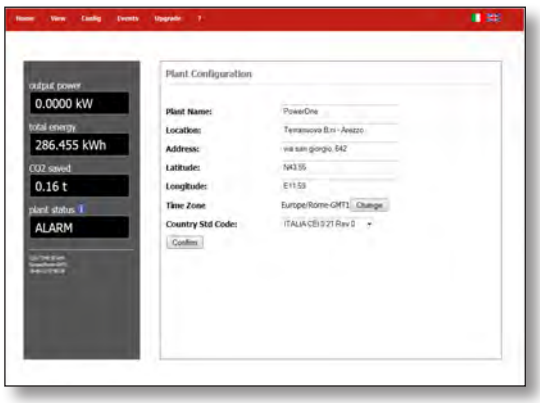

## Menu CONFIG

Selezionando l'opzione **Acquisition Wizard** è possibile procedere all'acquisizione dei Micro inverter dell'impianto da parte del CDD come già spiegato in precedenza nel paragrafo **Acquisizione MICRO-inverter.**

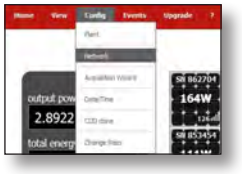
Selezionando la voce **PLANT**



Apparirà una schermata con i dati relativi alla posizione dell'impianto



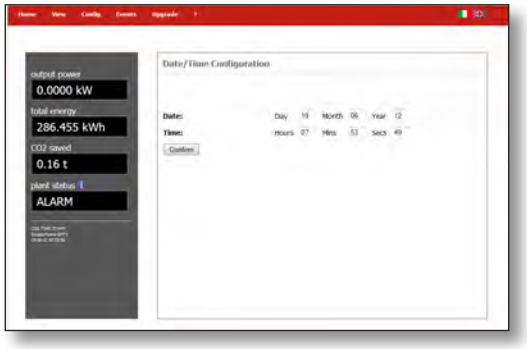
Selezionando l'opzione **NETWORK**



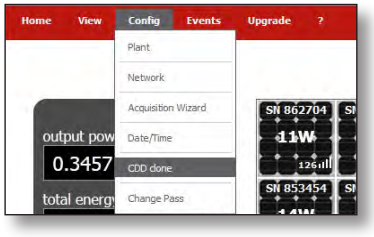

si aprirà una schermata con le informazioni principali riguardanti la rete alla quale si è connessi

Selzionando **DATE/TIME**

apparirà la schermata con i campi relativi alla regolazione di data ed ora




Selezionando **CDD CLONE**

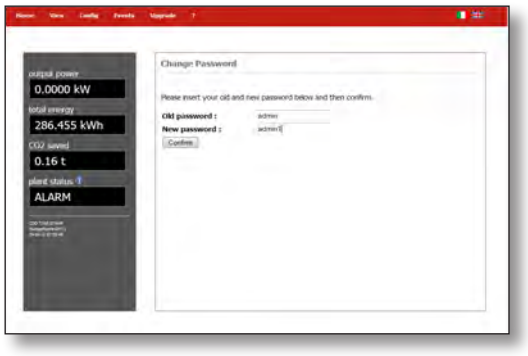


apparirà la seguente schermata

In caso di sostituzione di un CDD, attraverso questo sottomenù, è possibile trasferire i dati di un vecchio CDD ad uno nuovo (clonazione). Per effettuare questa procedura occorre inserire le ultime quattro coppie di cifre del RF MAC address (**Owner ID**), e le ultime due coppie di cifre del RF MAC address **(PAN ID**) del CDD che si desidera clonare.

Il menù **CONFIG** offre inoltre la possibilità di cambiare la password data di default dal gestore, corrispondente ad “admin”.
Per procedere alla reimpostazione della password selezionare la voce **CHANGE PASS** dal menù a tendina **CONFIG**

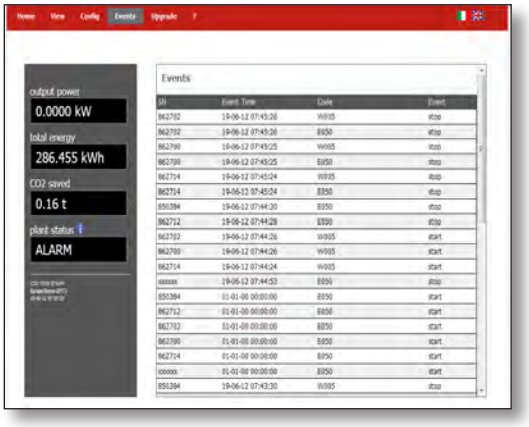
Apparirà la schermata che vi darà la possilità di settare la nuova password. Inserire la vecchia password di default “admin” e successivamente effettuare l’inserimento della nuova password.




# Menu EVENTS

Selezionando il menù **EVENTS**

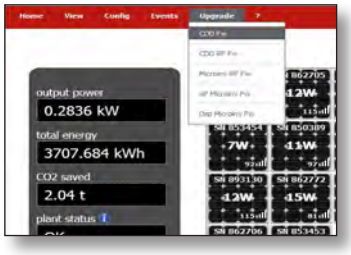
apparirà una schermata con tutti gli eventi relativi agli errori (Exxx) e agli allarmi (Wxxx) dell'impianto.



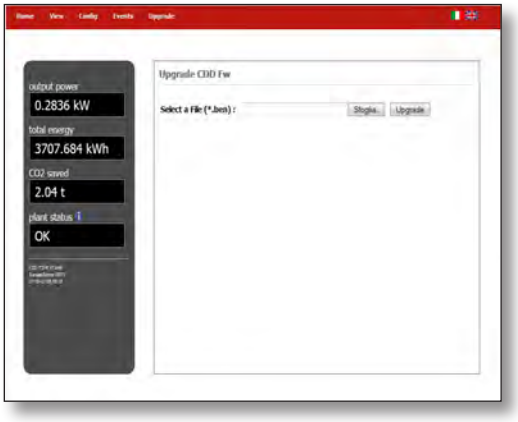

## Menu UPGRADE

Permette l'aggiornamento dei vari Firmware presenti nel CDD e nel Microinverter.

Selezionando **CDD Fw** dal menù **UPGRADE**



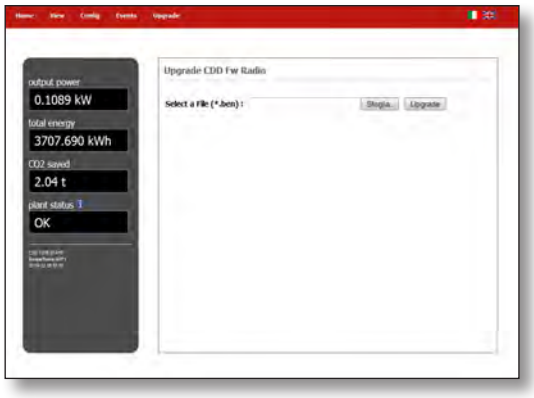

apparirà la seguente schermata




cliccando su **SFOGLIA** è possibile selezionare il file ***.ben** per effettuare l'aggiornamento del firmware del CDD. Cliccare su **Upgrade** per procedere con l'aggionamento.

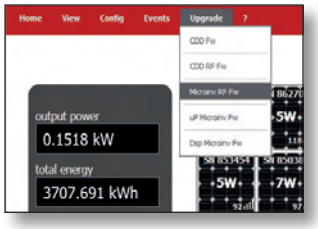
Selezionando **CDD RF Fw** dal menù **UPGRADE**

apparirà la seguente schermata

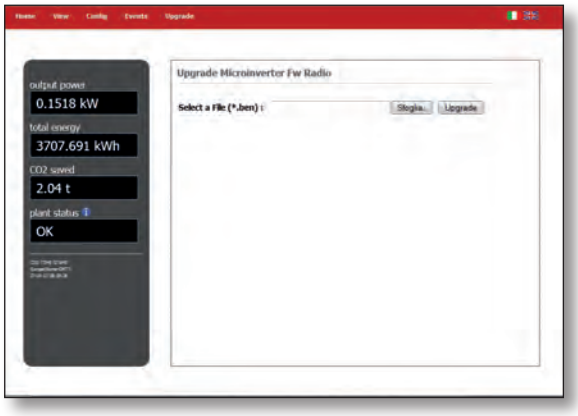



cliccando su **SFOGLIA** è possibile selezionare il file ***.ben** per effettuare l'aggiornamento del firmware del microprocessore radio all'interno del CDD. Cliccare su **Upgrade** per procedere con l'aggionamento.

Seleziionando **Microinv RF Fw** dal menù **UPGRADE**

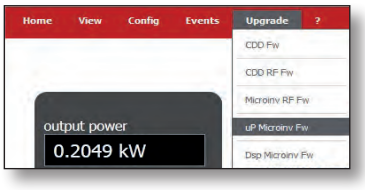



apparirà la eguente schermata

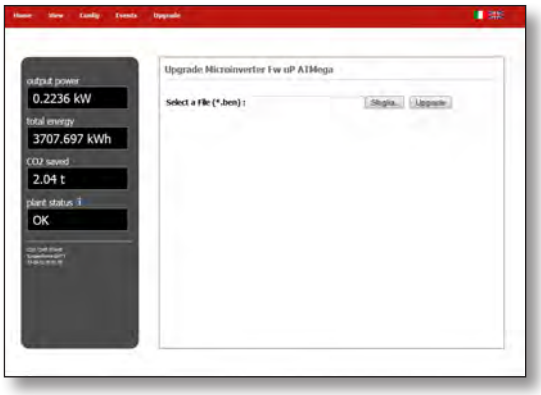


cliccando su **SFOGLIA** è possibile selezionare il file ***.ben** per effettuare l'aggiornamento del firmware del microprocessore radio all'interno del Microinverter. Cliccare su **Upgrade** per procedere con l'aggionamento.

Selezionando **uP Microinv Fw** dal menu **UPGRADE**

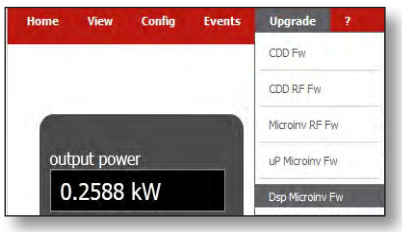



apparirà la seguente schermata

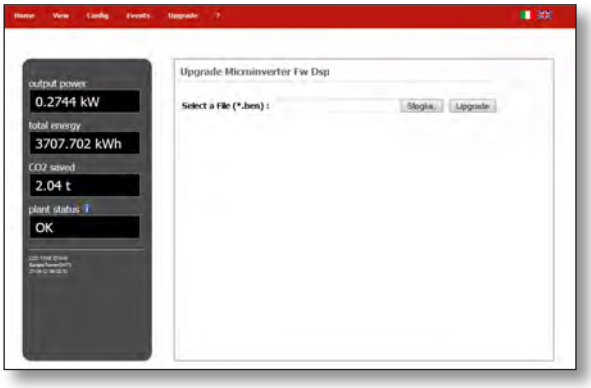



cliccando su **SFOGLIA** è possibile selezionare il file ***.ben** per effettuare l'aggiornamento del firmware del Microinverter. Cliccare su **Upgrade** per procedere con l'aggionamento.

Selezionando **Dsp Microinv Fw** dal menu **UPGRADE**




apparirà la seguente schermata



cliccando su **SFOGLIA** è possibile selezionare il file ***.ben** per effettuare l'aggiornamento firmware del Dsp del Microinverter. Cliccare su **Upgrade** per procedere con l'aggionamento.

Nella pagina **HOME** sono visualizzati tutti i microinverter che compongono l'impianto. Cliccando sul serial number è possibile visualizzare tutte le informazioni del singolo microinverter.

**MAC RF:** Mac address del Radio Frequency
**TIME STAMP:** Data e ora della visualizzazione
**Fw RF:** Versione firmware del Radio Frequency
**uP:** Versione firmware del Microprocessore
**DSP:** Versione firmware del DSP
**PN:** Part number
**MODEL DESC:** Descrizione del modello di Microinverter
**Signal:** Indica il segnale di comunicazione radio tra il CDD e il Microinverter
**BOOST STAT:** Si divide in 3 stati, **RUN** (il booster è in funzione), **START UP** (il booster si sta svegliando) e **PROT** (il booster entra in protezione)
**ALARM STAT:** Indica il numero degli allarmi dl singolo Microinverter
INV STAT: Si divide in 3 stati, **RUN** (l'inverter sta erogando potenza), **START UP** (l'inverter si sta svegliando) e **PROT** (l'inverter entra in protezione)
**VOUT:** Tensione di uscita
**IOUT:** Corrente di uscita
**FREQ:** Frequenza
**VIN:** Tensione d'ingresso
**POUT:** Potenza di uscita
**EN TOT:** Energia totale prodotta
**TEMP DSP:** Temperatura interna al DSP
**TEMP MOSF:** Temperatura del Mosfet

# Comportamento LED

● = LED acceso
⊠ = LED lampeggiante
⊗ = LED spento
(x) = Una qualsiasi delle condizioni sopra descritte

La seguente tabella mostra tutte le possibili combinazioni di attivazione del LED, in relazione allo stato di funzionamento del CDD e dei MICRO-inverter che costituiscono l'impianto.

**Tabella: Comportamento LED**

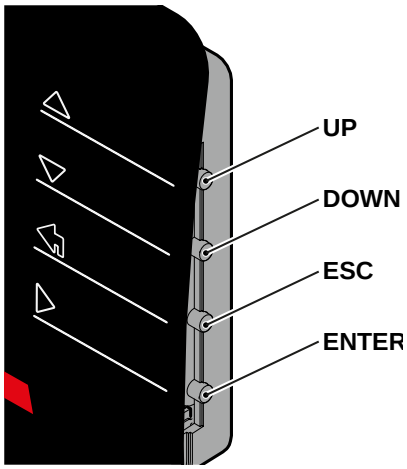
| Stato dei LED | Stato di funzionamento | Note |
|---|---|---|
| **verde fisso** ● | Nessuna segnalazione di errori o allarmi | L'impianto (CDD e MICRO-inverter) funziona regolarmente |
| **verde lampeggiante** ⊠ | Segnalazione di problemi relativi alla comunicazione radio fra MICRO-inverter e CDD o fra CDD e Router | E' uno stato di transizione o permanente dovuto alla mancata ricezione dei dati da parte del CDD o di mancata o cattiva connessione tra CDD e Router.<br><br>I codici di allarme associati a questo comportamento del LED sono:<br>E030_W018_W030_W019_W020_W021_W022_W031_ W024_E014_E018_E023_E501_W001_W003_W004_ W005_W035_W011_W032_W033_W034_E035 |
| **rosso lampeggiante** ⊠ | Segnalazione di anomalie minori :<br><br>Anomalia (warning: codici di segnalazione Wxxx)<br><br>Errore (error: codici di segnalazione Exxx) | E' uno stato che comporta una piccola perdita di produzione che può essere causata da derating di potenza o da cause esterne al MICRO-inverter quale ad esempio uno scarso livello di irraggiamento.<br><br>I codici di allarme associati a questo comportamento del LED sono:<br>E001_E004_E006_E024 |
| **rosso fisso** ● | Anomalia maggiore nel sistema:<br><br>Anomalia (warning: codici di segnalazione Wxxx)<br><br>Errore (error: codici di segnalazione Exxx) | E' uno stato che segnala un guasto ad uno o più MICRO-inverter che ne blocca la produzione<br><br>I codici di allarme associati a questo comportamento del LED sono:<br>E051_E052_E053 |

## Specifiche sul comportamento dei LED

In corrispondenza ad ogni stato dell'inverter segnalato attraverso l'accensione costante o intermittente dell'apposito LED, viene anche visualizzato sul display, un messaggio identificativo dell'operazione che sta compiendo oppure del difetto/anomalia rilevata (vedi apposito capitolo).

***In caso di malfunzionamenti è estremamente pericoloso intervenire personalmente cercando di eliminare il difetto. Le istruzioni sotto riportate sono da seguire in maniera scrupolosa; qualora non si possieda l'esperienza e la qualifica necessaria per operare in sicurezza si prega di contattare un tecnico specializzato.***

# Utilizzo dei pulsanti sul CDD




• I tasti **UP** e **DOWN** sono utilizzati per spostarsi all'interno di un menu o per incrementare/diminuire i valori impostabili.

• Il tasto **ESC** permette, durante la navigazione, di tornare al sottomenu precedente.

• Il tasto **ENTER** Durante la navigazione permette l'accesso al sottomenu desiderato o di confermare un valore/parametro impostabile.

# Descrizione dei menu a display

Il display (composto da 2 righe con 16 caratteri per riga) può essere utilizzato per la navigazione del menu attraverso l'uso dei pulsanti **UP, DOWN, ESC** ed **ENTER** e consente di:

• Visualizzare lo stato di funzionamento dell'inverter e i dati statistici;
• Visualizzare i messaggi di servizio per l'operatore;
• Visualizzare i messaggi di allarme e di guasto.
• Modificare le impostazioni dell'inverter

***Nelle schermate del menu a display la dicitura "EDD" si riferisce al MICRO-inverter.***

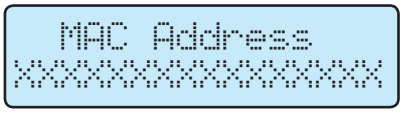
Durante il normale funzionamento dell'impianto sono visualizzate ciclicamente sul display le **INFORMAZIONI GENERALI** relative all'impianto:

| | |
|---|---|
| Rete WIFI<br>xxxxxx | Visualizza il nome della rete WiFi a cui il CDD è connesso |
| Totale Potenza<br>xxxxxxW | Visualizza la potenza istantanea dei MICRO inverter costituenti l'impianto |
| Totale Energia<br>xxxxxxkWh | Visualizza l'energia totale prodotta dall'impianto dal momento della messa in esercizio |
| Stato Allarmi<br>xxxxxx | VIsualizza la presenza o meno di allarmi sull'impianto |
| HH:MM_SS<br>GG/MM/AA | Visualizza ora e data impostati sul CDD |

000166AI

• Premendo qualsiasi pulsante durante il normale funzionamento (quando sul display sono visualizzate le INFORMAZIONI GENERALI) si accede alle **schermate informative relative al CDD**:

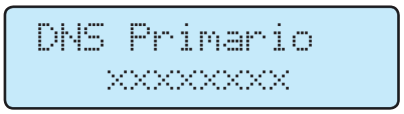
Indirizzo IP da utilizzare per accedere al Web Server locale (interno al CDD)




MAC Address relativo al dispositivo CDD

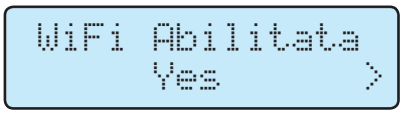
Mask Address (Subnet Mask) relativa alla rete internet

Indirizzo IP a cui vengono inviati i dati relativi all'impianto monitorato

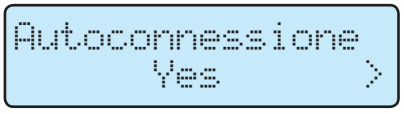



DNS Primario relativo alla rete internet

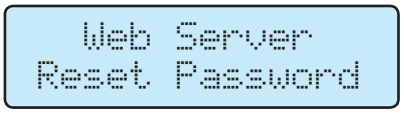
DNS Secondario relativo alla rete internet



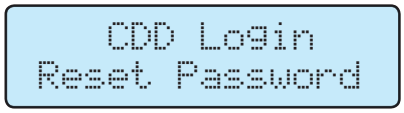

Funzione di abilitazione della rete WiFi (Yes / No). Consente di abilitare o disabilitare la connessione WiFi



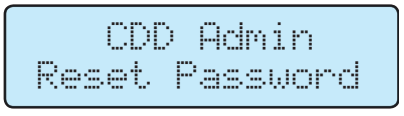

Funzione di Autoconnessione alla rete internet (Yes o No). Consente di connettere in maniera automatica il CDD alla rete internet in caso di interruzione dell'alimentazione




Consente di reimpostare la password originale di accesso al Web Server locale (admin)

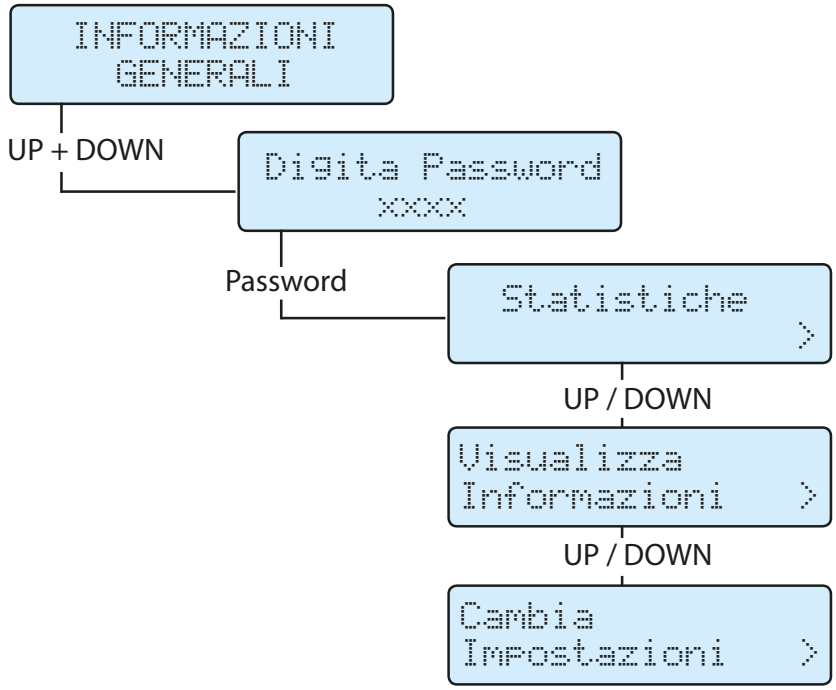



Consente di reimpostare la password originale di livello base per l"accesso ai menu protetti sul dispositivo CDD (0000)

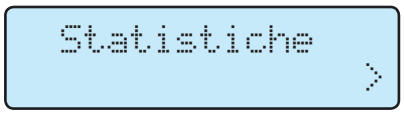



Consente di reimpostare la password originale di livello avanzato per l"accesso ai menu protetti sul dispositivo CDD (0010)

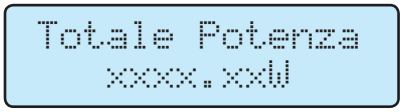
• I pulsanti **UP** e **DOWN** premuti contemporaneamente consentono l'accesso ai menu principali **STATISTICHE, VISUALIZZA INFORMAZIONI e CAMBIA IMPOSTAZIONI**.



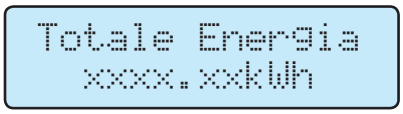

## Menu "Statistiche"



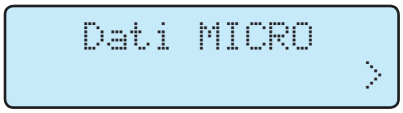

Tenendo premuto contemporaneamente i pulsanti **UP** e **DOWN** per 3 secondi e successivamente inserendo la **Password 0010** è possibile selezionare **Statistiche** fra i tre principali sottomenu. In questa sezione è possibile visualizzare le informazioni seguenti:




Potenza totale di uscita

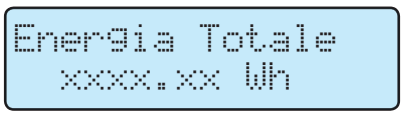



Energia totale prodotta

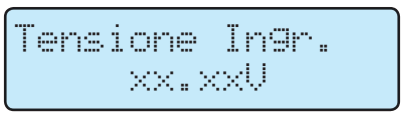



Permette l'accesso ai dati statistici riferiti ai singoli MICRO inverter associati al CDD

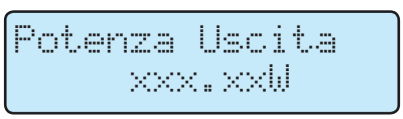
Permette di selezionare il MICRO inverter (attraverso il serial number) di cui si vogliono visualizzare i dati statistici




Energia totale prodotta (relativa al MICRO inverter selezionato)




Tensione di ingresso (DC)




Potenza di uscita (AC)

| | |
|---|---|
| DSP release<br>xxxx.xxxx | Versione firmware del DSP interno all'inverter |
| MICRO release<br>xxxx.xxxx | Versione firmware del MICROprocessore interno all'inverter |
| ID Modello<br>MICROINVERTER | Nome del dispositivo (ID) |
| MAC Address<br>XXXXXXXXXXXX | MAC Address dell'inverter |
| Corrente Uscita<br>x.xxA | Corrente di uscita (Iac) |
| Corrente Ingr.<br>x.xxA | Corrente di ingresso (Idc) |
| Tensione Uscita<br>xxx.xxV | Tensione di uscita (Vac) |
| Frequenza<br>xx.xxHz | Frequenza della tensione di uscita (Fac) |
| Temperatura<br>xx.xx°C | Temperatura rilevata dall'inverter |

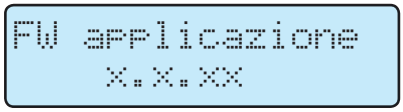
## Menu "Visualizza Informazioni"

Visualizza Informazioni >

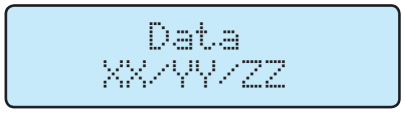
Tenendo premuto contemporaneamente i pulsanti **UP** e **DOWN** per 3 secondi e successivamente inserendo la **Password 0010** è possibile selezionare **Visualizza Informazioni** fra i tre principali sottomenu. In questa sezione è possibile visualizzare le informazioni relative al **CDD**:

| | |
|---|---|
| Part Number<br>xxxxxx | Codice del dispositivo CDD |
| Serial Number<br>xxxxxxxxxxxxxxx | Numero Seriale (CDD) |
| Firmware rel<br>> | Permette l'accesso alla visualizzazione delle versioni firmware installate sul dispositivo CDD |
| Fw Bootloader<br>X.XXX | Versione firmware Bootloader (CDD) |
| Firmware WIFI<br>x.x | Versione firmware modulo WIFI (CDD) |

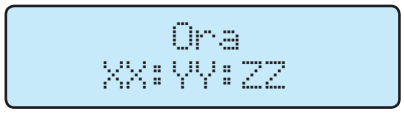
Versione firmware modulo radio (CDD)



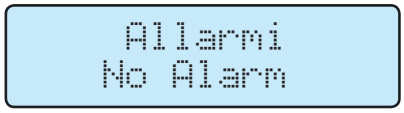

Versione firmware dell'applizazione (CDD)




Data impostata sul dispositivo CDD

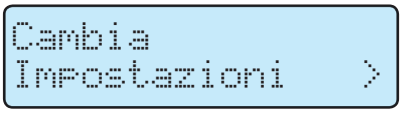



Data impostata sul dispositivo CDD

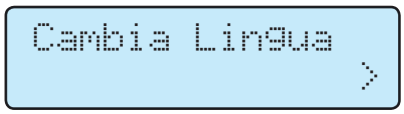



Visualizza la presenza o meno di allarmi presenti sull'impianto. In caso non siano presenti allarmi è visualizzato "No Alarm" altrimenti il codice di warning (Wxxx) o errore (Exxx) riportati nel paragrafo dedicato

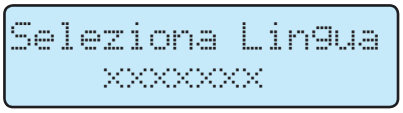
## Menu "Cambia Impostazioni"



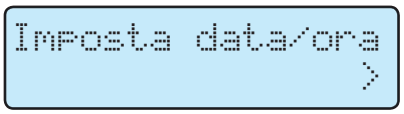

Tenendo premuto contemporaneamente i pulsanti **UP** e **DOWN** per 3 secondi e successivamente inserendo la **Password 0010** è possibile selezionare **Cambia impostazioni** fra i tre principali sottomenu. In questa sezione è possibile modificare le principali impostazioni:




Permette accedere alla selezione della lingua del menu desiderata

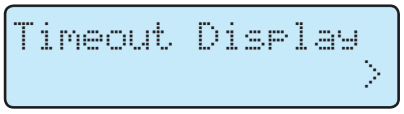



Permette di selezionare la lingua del menu desiderata

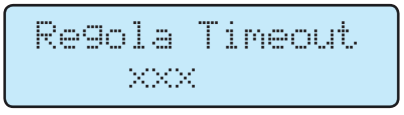



Permette di accedere alla regolazione della ora e data corrente (non prevista l'ora legale)

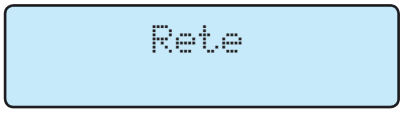
Permette di regolare ora e data corrente




Permette di accedere alla regolazione del timeout del display




Permette di regolare il timeout del display in un valore tra 60 e 200 secondi. Terminato il tempo il display tornerà alla visualizzazione ciclica.




Permette di Abilitare/Disabilitare la funzione di DHCP a condizione che la connessione WiFi sia stata precedentemente disabilitata; altrimenti viene visualizzato il messaggio "Cambio Bloccato!"

# 8 - Manutenzione

## Condizioni generali

Le operazioni di controllo e manutenzione vanno effettuate da personale specializzato e addetto al servizio.

***Le operazioni di manutenzione vanno eseguite con l'apparecchiatura sconnessa dalla rete (sezionatore di potenza aperto) e con i pannelli fotovoltaici oscurati o isolati, se non diversamente indicato.***

***Per la pulizia NON utilizzare stracci filamentosi o prodotti corrosivi che intacchino parti dell'apparecchiatura o generino cariche elettrostatiche.***
***Evitare qualunque riparazione precaria, le riparazioni vanno effettuate esclusivamente con ricambi originali.***
***Il manutentore ha l'obbligo di segnalare tempestivamente qualunque anomalia.***

NON consentire l'uso dell'apparecchiatura qualora si riscontrino problemi di qualsiasi natura e provvedere al corretto ripristino delle normali condizioni o comunque accertarsi che venga provveduto in merito.

***Utilizzare sempre i mezzi personali di protezione messi a disposizione dal datore di lavoro e rispettare le condizioni di sicurezza del capitolo Antinfortunistica.***

# Manutenzione ordinaria

Le operazioni di manutenzione ordinaria non sono da considerarsi obbligatorie ma come attività consigliate al fine di mantenere efficiente l'impianto FV.

***Si raccomanda che le operazioni di manutenzione siano effettuate da personale qualificato o da personale Power-One (attraverso un contratto di manutenzione).***

***La periodicità degli interventi può variare in base alle condizioni ambientali del luogo di installazione***

**Tabella: manutenzione ordinaria**

| | |
|---|---|
| **Pulizia annuale** | Effettuare la pulizia del dispositivo utilizzando prodotti non aggressivi che potrebbero danneggiare la cover frontale del dispositivo. |
| **Operazioni annuali** | Controllare che non siano variate drasticamente le condizioni di installazione che potrebbero influire negativamente sulla comunicazione radio verso i micro-inverter. |

# Risoluzione dei problemi

Per la comprensione e la risoluzione delle segnalazioni di warning (Wxxx) o di errore (Exxx) provenienti dai MICRO-inverter dell'impianto e visualizzati a display del CDD, seguire la tabella riportata nel seguente paragrafo.

***Le operazioni effettute sul CDD al fine di identificare e risolvere i malfunzionamenti possono essere effettuate solamente dall'installatore o personale qualificato.***

***Non tentare di smontare l'apparecchiatura o effetturare riparazioni interne!***
***Qualsiasi tentativo di apertura può compromettere l'isolamento della scocca e generare situazioni di pericolo oltre alla perdita della garanzia.***

# Visualizzazione dei Messaggi di Allarme sul CDD

Le segnalazioni dei messaggi e relativi codici sono consultabili sul display del dispositivo CDD.

I messaggi di errore possono provenire dai MICRO inverter o direttamente dal dispositivo CDD.

# Messaggi di Allarme generati dal CDD

| Messaggio di allarme | Codice a display e comportamento led | Causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| WiFi - Bad Connec | E030<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore è generato in caso di connessione al router WiFi terminata con esito negativo. | L'allarme può essere generato da cause esterne al CDD. Verificare il corretto funzionamento del router WiFi. Se non si rilevano anomalie durante i controlli l'allarme può essere causato da cause interne al CDD ed in questo caso è necessario contattare il Service Power-one. |
| WiFi network scan timeout | W023 | L'errore si genera quando il segnale WiFi si interrompe. Possibili cause:<br>a) Perdita dell'alimentazione del router o WiFi bloccata<br>b) Basso livello di segnale<br>c) Malfunzionamento del router<br>d) Malfunzionamento del CDD | L'allarme potrebbe essere dovuto a cause esterne al CDD. Controllare che il router WiFi lavori correttamente. Se durante questi controlli non si riscontrano problemi, contattare il Service Power-One.<br>a) Controllare che il router sia connesso e acceso.<br>b) Controllare che il CDD e il router siano posizionati vicino tra loro in modo da incrementare il livello di segnale e che le antenne siano alzate (CDD e Router)<br>c) Provare a connettersi a internet. Accendere e spegnere il dispositivo se non viene stabilita la connessione. Se l'errore persiste il router potrebbe essere difettoso.<br>d) Se il problema persiste dopo i controlli precedenti il CDD potrebbe essere difettoso. |
| Access point not suitable | W018<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme si genera se l'Access Point/ Router non è compatibile. | L'allarme potrebbe essere dovuto a cause esterne al CDD. Verificare la compatibilità del router WiFi con il dispositivo CDD. La lista dei router compatibili è disponibile sul sito www.power-one.com. |
| WiFi wrong password | W030<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme si genera quando la password di accesso alla rete WiFi è sbagliata. | Inserire la password correttamente. |
| WiFi MAC not in list | W019<br><br>Led verde lampeggiante | Questo allarme si genera quando il MAC Address del dispositivo CDD non è nella lista dei MAC Address abilitati sul router. | Aggiungere il MAC Address del dispositivo CDD alla lista dei MAC Address abilitati sul router WiFi, e provare a ristabilire la connessione. |
| WiFi forbidden | W020<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore è generato in caso di connessione proibita al router WiFi | Se si prova l'accesso inserendo la password in modo non corretto più volte, il router, in base al modello, potrebbe rifiutare la connessione (per un periodo impostabile). |
| WiFi bad connection | E030<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore si genera quando si verifica una connessione sbagliata ta CDD e router | L'errore può essere causato da cause esterne al CDD. Controllare che il router stia lavorando correttamente. Se non si riscontrano problemi durante in controlli l'allarme potrebbe essere causato da problemi interni al CDD. In questo caso contattare il Service Power-One. |
| CDD Wake-up | I005 | Non si tratta di un errore, è solo un segnale interno che indica quando il CDD si sveglia. | |
| Gateway communication issue | W021<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme si genera quando si verificano problemi di comunicazione con il portale Web remoto. | Controllare che le impostazioni dei firewall consentano la trasmissione di dati verso il portale. |
| No internet connection | W022<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme si genera in caso di assenza di connessione tra router e WEB, o tra router e CDD. | a) Verificare la connessione a internet<br>b) Verificare la corretta connessione dei cavi (sia router che CDD)<br>c) Provare a cambiare il cavo Ethernet |
| Data portal communication issue | W031<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore si genera in caso che non siano inviati dati al portale. Possibili cause:<br>a) Portale IP (in Network-configuration) non configurato o errato<br>b) Portale in manutenzione<br>c) Assenza di connessione tra CDD e router o router non connesso a internet<br>d) Firewall attivi che impediscono la trasmissione di dati al portale | a) Controllare chd l'indirizzo IP nella sezione Network-Configuration sia corretto<br>b) Attendere che il portale torni On-line<br>c) Controllare che tutte le connessioni CDD-router siano attive<br>d) Controllare eventuali Firewall di blocco impostati sul sistema |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Upgrade portal communication issue | W024<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore si genera in caso che non siano inviati dati al portale. Possibili cause:<br>a) Portale IP (in Network-configuration) non configurato o errato<br>b) Portale in manutenzione<br>c) Assenza di connessione tra CDD e router o router non connesso a internet<br>d) Firewall attivi che impediscono la trasmissione di dati al portale | a) Controllare chd l'indirizzo IP nella sezione Network-Configuration sia corretto<br>b) Attendere che il portale torni On-line<br>c) Controllare che tutte le connessioni CDD-router siano attive<br>d) Controllare eventuali Firewall di blocco impostati sul sistema |

# Messaggi di Allarme generati dal MICRO-inverter

| Messaggio di allarme | Codice a display e stato del LED | Causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| Input OC | E001<br><br>Led rosso lampeggiante | L'errore è generato quando la corrente di ingresso dell'inverter eccede la soglia di overcurrent impostata. Questo effetto può essere causato da:<br>a) cambiamenti repentini dell'irraggiamento che possono provocare picchi di corrente in ingresso al MICRO inverter<br>b) Modulo FV incompatibile con le caratteristiche di ingresso del MICRO-inverter<br>c) Malfunzionamento del MICRO-inverter | a) L'errore si presenta sporadicamente e non sono necessarie azioni risolutive in quanto il MICRO-inverter ripristina autonomamente il normale funzionamento<br>b) E' necessario verificare che le caratteristiche tecniche del pannello fotovoltaico siano compatibili con quelle dell'inverter.<br>c) Se le condizioni a) e b) sono state verificate e l'errore si presenta permanentemente il malfunzionamento può essere causato da cause interne all'inverter |
| Vbulk OV | E004<br><br>Led rosso lampeggiante | L'errore è generato quando la tensione ai capi dei condensatori di bulk supera la soglia di Over Voltage. Questo effetto può essere causato da:<br>a) Valore elevato della tensione di rete<br>b) Malfunzionamento interno all'inverter | a) Verificare che la tensione di rete rientri nei parametri di funzionamento del MICRO-inverter. In caso di tensione di rete fortemente disturbata contattare il gestore di rete per la risoluzione del problema.<br>b) Se non si rilevano anomalie durante i controlli effettuati sulla tensione di rete l'allarme può essere causato da cause interne all'inverter. |
| Output OC | E006<br><br>Led rosso lampeggiante | L'errore è generato quando la corrente di uscita eccede la soglia di allarme interna all'inverter. Questo effetto può essere causato da:<br>a) Rete ad alta impedenza con rilevanti variazioni di tensione anche ad inserimento di piccoli carichi.<br>b) Malfunzionamento interno all'inverter | a) Verificare che la tensione di rete sia stabile principalmente durante:<br>- l'inserimento di carichi con alto spunto di corrente.<br>- produzione massima dell'impianto FV<br>In caso di tensione di rete instabile verificare il corretto dimensionamento del/i cavo/i di linea ed in caso sia corretto contattare il gestore di rete per la risoluzione del problema.<br>b) Se non si rilevano anomalie durante i controlli effettuati sulla tensione di rete l'allarme può essere causato da cause interne all'inverter. |
| OverTemp | E014<br><br>Led verde lampeggiante | Temperatura elevata misurata all'interno dell'inverter. Questo parametro dipende anche dalla potenza che l'inverter deve erogare poiché la temperatura interna all'inverter è influenzata anche dal calore dissipato internamente dai componenti. Questo effetto può essere causato da:<br>a) Condizioni di installazione non rispettate<br>b) Malfunzionamento interno all'inverter | a) Verificare le condizioni di installazione (esposizione alla luce solare) e che al MICRO inverter sia garantito un minimo flusso d'aria che ne permetta il raffreddamento. Verificare anche che la temperatura ambiente, misurata in corrispondenza del MICRO inverter, sia inferiore a quella limite riportata nei dati tecnici.<br>b) Verificare le lettuare delle temperature effettuate dal MICRO-inverter (vedere il paragrafo relativo al Web Server Interno del manuale CDD). Se una delle temperature rimane ad un valore stabile non compatibile con le condizioni ambientali (es. lettura temp. interna di -40°C con temparatura ambiente reale di 20°C) l'allarme può essere causato da cause interne all'inverter. |
| Ground fault | E018<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore è generato quando viene rilevata una corrente di dispersione verso terra nella sezione DC dell'impianto.Questo effetto può essere causato da:<br>a) dispersione verso terra del modulo FV<br>b) Malfunzionamento interno all'inverter | Vedere paragrafi " Verifica delle dispersioni verso terra" e "Misura della resistenza di isolamento" per capire come effettuare le verifiche e misurazioni.<br>a) Se il valore di Riso misurato dovesse essere inferiore ad 1KΩ il modulo FV presenta una dispersione verso terra che impedisce la connessione in rete dell'inverter. In questo caso il modulo FV è da sostituire.<br>b) Se il valore misurato dovesse essere superiore ad 1KΩ provare a collegare al MICRO-inverter un diverso modulo FV. Se la segnalazione dell'errore continua ad essere presentel'allarme può essere causato da cause interne all'inverter. Per effettuare questa prova il MICRO-inverter deve essere sbloccato dalla condizione di Ground Fault accedendo al Web Server. |

| Messaggio di allarme | Codice a display e stato del LED | Causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| DC Injection | E023<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore è generato se la componente continua della corrente erogata in rete eccede la soglia imposta dalla norma vigente del paese di installazione. In ogni caso l'inverter automaticamente prova a connettersi nuovamente in rete. Questo effetto può essere causato da:<br>a) La ripetizione sporadica dell'errore è indice di forti distorsioni di rete o di brusche variazioni di irraggiamento.<br>b) La ripetizione sistematica dell'errore può essere dovuta ad un malfunzionamento dell'inverter. | a) Verificare i parametri della rete ed in presenza di tensione di rete fortemente distorta segnalare questa anomalia al gestore di rete per la risoluzione del problema<br>Se la rete è stabile l'errore potrebbe essere generato anche da brusche variazioni dell'irraggiamento. In questo caso l'inverter si connette nuovamente in rete in maniera autonoma e non sono richieste azioni di risoluzione del problema.<br>b) Se la tensione di rete risulta stabile ed l'errore si manifesta sistematicamente il malfunzionamento può essere causato da cause interne all'inverter. |
| Internal Error | E024<br><br>Led rosso lampeggiante | a) L'allarme si può manifestare in fase di inizializzazione dell'inverter ed è dovuto all'inizializzazione della comunicazione tra CDD e MICRO inverter.<br>b) La ripetizione sistematica dell'errore può essere dovuta ad un malfunzionamento dell'inverter. | a) L'allarme si risolve automaticamente al momento della connessione in rete dell'inverter e non sono richieste azioni di risoluzione del problema.<br>b) Se l'errore si manifesta sistematicamente il malfunzionamento può essere causato da cause interne all'inverter. |
| Country Mismatch | E052<br><br>Led rosso fisso | L'allarme è generato quando il grid standard (selezionato in fase di installazione sul CDD) non è stato settato correttamente sui MICRO inverter. Questo effetto può essere causato da:<br>a) problemi di comunicazione durante la fase di settaggio dello standard di rete dei MICRO-inverter da parte del CDD:<br>b) scarso irraggiamento durante il settaggio dello standard di rete dei MICRO-inverter da parte del CDD: I MICRO-inverter sono direttamente alimentati dalla tensione proveniente dal pannello ed uno scarso irraggiamento potrebbe provodaro lo spengimento dell'inverter | a) verificare sul web server interno (descritto sul manuale del CDD), la qualità della comunicazione radio di ogni MICRO-inverter (una buona ricezione si ha con valori superiori al 60%). In caso il segnale sia di buona qualità effetture nuovamente la configurazione dell'impianto altrimenti valutare una nuova posizione di installazione del dispositivo CDD per migliorare la qualità del segnale radio.<br>b) la configurazione dell'impianto deve essere effettuata con condizioni di buon irraggiamento che consentono al MICRO-inverter un corretto funzionamento senza il rischio di spegnimenti dovuti a insufficiente tensione di ingresso proveniente dal modulo FV. |
| Country Not Comp | E051<br><br>Led rosso fisso | Lo standard di rete impostato non è compatibile con il firmware installato sul MICRO-inverter. Questa condizione si può creare in caso di sostituzione del MICRO-inverter. | Il firmware del MICRO-inverter o dei MICRO-inverter costituenti l'impianto deve essere aggiornato alla versione compatibile. L'aggiornamento del firmware si effettua tramite il Web Server Interno (consultare il manuale del CDD) ricevendo il pacchetto software dal Service Power-one |
| Country standard NOK | E053<br><br>Led rosso fisso | Il MICRO inverter ha un problema interno che riguarda il Country Standard. | Impostare il Country Standard al MICRO inverter. Se l'E053 persiste dopo moltre prove contattare il Service Power-One |
| Communication fault | E501<br><br>Led verde lampeggiante | L'errore si genera quando il dispositivo CDD non riceve messaggi dal MICRO-inverter per più di 15 minuti. Questo potrebbe essere causato da un non ottimo posizionamento del CDD | Considerare una nuova posizione d'installazione che assicuri una migliore comunicazione tra il dispositivo CDD e i MICRO-inverter. Utilizzare il Web Server interno al CDD per verificare la qualità del segnale (fare riferimento al manuale del CDD per informazioni sul Web Server interno). |
| Vpanel Problem | W001<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme è generato quando la tensione di ingresso proveniente dal pannello fotovoltaico non rientra nel range ammesso riportato nei dati tecnici.<br>Questo effetto può essere causato da:<br>a) Scarso irraggiamento<br>b) presenza di ombre che possono oscurare il modulo durante alcune ore del giorno.<br>c) modulo fotovoltaico non compatibile con i parametri di ingresso dell'inverter<br>d) Malfunzionamento interno all'inverter | a) Attendere che l'irraggiamento sia sufficiente per garantire il corretto funzionamento dell'inverter<br>b) Verificare che al momento della segnalazione dell'errore non siano presenti ombre sul modulo FV<br>c) Verificare che le caratteristiche di tensione del modulo FV siano compatibili con quelle di ingresso del MICRO-inverter.<br>d) in caso le suddette verifiche abbiano dato esito positivo e l'errore continui a manifestarsi la causa può essere il malfunzionamento del MICRO-inverter. |

| Messaggio di allarme | Codice a display e stato del LED | Causa | Soluzione |
|---|---|---|---|
| Grid Fail | W003<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme è generato quando uno o più parametri di rete escono dal range ammesso dallo standard di rete del paese di installazione. Il codice di errore sarà seguito da un suffisso fra parentesi indicante il parametro di rete fuori range:<br>(UV) Tensione di rete al di sotto del limite inferiore impostato<br>(OV) Tensione di rete al di sopra del limite superiore impostato<br>(UF) Frequenza di rete al di sotto del limite inferiore impostato<br>(OF) Frequenza di rete al di sopra del limite superiore impostato | Se l'errore si presenta in uno soltanto dei MICRO-inverter costituenti l'impianto è possibile sia legato ad un malfunzionamento dell'inverter.<br><br>Se la segnalazione dell'allarme proviene da più inverter dell'impianto verificare la tensiona di rete al fine di individuarne instabilità di uno o più dei 4 parametri monitorizzati dall'inverter. In caso siano riscontrati valori anomali effettuare una verifica sul dimensionamento dei conduttori utilizzati pel la/le linea/ee AC. Se il dimensionamento è corretto contattare il distributore di rete per la risoluzione del problema. |
| VAC OV | W004<br><br>Led verde lampeggiante | Tensione di rete al di sopra del limite superiore impostato | Fare riferimento a Grid Fail W003 |
| VAC UV | W005<br><br>Led verde lampeggiante | Tensione di rete al di sotto del limite inferiore impostato | Fare riferimento a Grid Fail W003 |
| Fgrid NOK | W035<br><br>Led verde lampeggiante | Problemi di frequenza di rete | (UF) Frequenza di rete al di sotto del limite inferiore impostato<br><br>(OF) Frequenza di rete al di sopra del limite superiore impostato |
| Vbulk UV | W011<br><br>Led verde lampeggiante | Malfunzionamento interno all'inverter relativo alla parte circuitale del booster | Contattare il Service Power-one. |
| Pgrid limitation | W032<br><br>Led verde lampeggiante | Il MICRO ha una limitazione della potenza di uscita dovuta a cause esterne: non si tratta di un'errore ma di una condizione di lavoro. | Non sono richieste azioni particolari. Se il problema persiste controllare le condizioni di connessione alla rete |
| Pgrid Fgrid limitation | W033<br><br>Led verde lampeggiante | Il MICRO ha una limitazione della potenza di uscita dovuta allo standard di regolazione della frequenza di rete | Non sono richieste azioni particolari. Se il problema persiste controllare le condizioni della frequenza di rete. |
| Pgrid VAC high limitation | W034<br><br>Led verde lampeggiante | Il MICRO ha una limitazione della potenza di uscita dovuta allo standard di regolazione della tensione di rete | Non sono richieste azioni particolari. Se il problema persiste controllare le condizioni della tensine di rete. |
| Remote Off | E035<br><br>Led verde lampeggiante | L'allarme è generato quando è stato comandato esternamente lo spegnimento del MICRO-inverter. | Disattivare il comando di Remote Off. |

# Stoccaggio e smantellamento

## Stoccaggio apparecchiatura o sosta prolungata

Qualora l'apparecchiatura non venga utilizzata immediatamente o venga stivata per lunghi periodi verificare che sia correttamente imballata e contattare la ***Power-One*** per le prescrizioni di conservazione.
E' inteso che lo stoccaggio deve essere effettuato in luoghi chiusi ma ben ventilati e che non presentino particolari caratteristiche dannose ai componenti dell'apparecchiatura.

Il riavvio da una sosta lunga o prolungata richiede il controllo e in alcuni casi la rimozione di ossidazioni e polveri depositate anche all'interno dell'apparecchiatura, se non protetta adeguatamente.

## Smantellamento, dismissione e smaltimento

***Power-One*** NON risponde dello smaltimento dell'apparecchiatura: display, cavi, batterie, accumulatori ecc... per cui è necessario che il Cliente provveda secondo le norme vigenti nel paese di installazione, allo smaltimento di tali sostanze potenzialmente nocive all'ambiente.

Qualora l'apparecchiatura venga smantellata, per lo smaltimento dei prodotti che la compongono, è necessario attenersi alle norme vigenti nel paese di destinazione e in ogni caso evitare di provocare qualunque tipo di inquinamento.

***Smaltire i diversi tipi di materiali con cui sono composti i particolari dell'apparecchiatura in discariche adatte allo scopo.***

**Tabella: smaltimento componenti**

| COMPONENTE | MATERIALE COSTRUTTIVO |
|---|---|
| Telaio, squadrette, supporti | Acciaio FE37 elettrosaldato |
| Carter o coperture | ABS, plastica |
| Vernice | RAL ..... |
| Guarnizioni e tenute | Gomma / teflon / Viton |
| Cavi elettrici | Rame / Gomma |
| Canaline | Polietilene / Nylon |
| Batteria tampone | Nichel / Piombo / Litio |

000039AI